



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en
Educación de la UNMSM desde el año 2012 al 2014**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la
Educación

AUTOR

Edith CHAMBI MESCCO

ASESOR

José Clemente FLORES BARBOZA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Chambi, E. (2017). *Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación de la UNMSM desde el año 2012 al 2014*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



908

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

13(e)
194

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS PRESENTADO POR LA GRADUANDA DOÑA EDITH CHAMBI MESCCO PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

En la ciudad de Lima, a los 19 días del mes de setiembre de 2017, siendo la 10:00 a.m. se reunió en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Examinador integrado por la Dra. MARGARITA PAJARES FLORES (Presidente), Dr. JOSÉ FLORES BARBOZA (Asesor), Mg. ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO (Jurado Informante), Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA (Jurado Informante) y el Mg. JORGE RIVERA MUÑOZ (Miembro del Jurado), para recepcionar la sustentación de la tesis titulada: **NIVEL DE RIGOR CIENTÍFICO DE LAS TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE LA UNMSM DESDE EL AÑO 2012 AL 2014**, que presenta Doña EDITH CHAMBI MESCCO para optar el Grado Académico de Magíster en Educación, con Mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación.

Para el efecto, el Jurado Examinador tuvo a la vista el informe favorable del Jurado Informante integrado por Dr. JOSÉ FLORES BARBOZA (Asesor), Mg. ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO (Jurado Informante), y el Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA (Jurado Informante)

Después de haber escuchado la sustentación de la graduanda, el Jurado Examinador procedió a formular las preguntas reglamentarias y, luego de una deliberación en privado, decidió otorgarle el calificativo de:

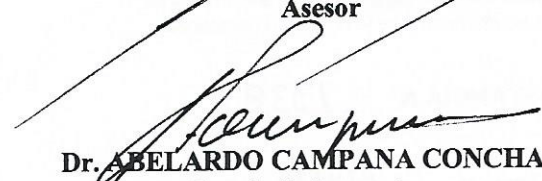
MUY BUENO (DIECIOCHO) 18

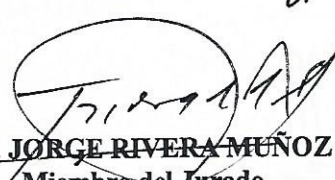
Como testimonio del acto que culminó a las 11:15 horas, cada uno de los miembros del Jurado Examinador procedió a suscribir el acta, para que se remita a las instancias correspondientes y se expida, previo trámite administrativo, el diploma que acredite a Doña EDITH CHAMBI MESCCO, como Magíster en Educación, con Mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación.


Dra. MARGARITA PAJARES FLORES
Presidente


Dr. JOSÉ FLORES BARBOZA
Asesor


Mg. ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO
Jurado Informante


Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA
Jurado Informante


Mg. JORGE RIVERA MUÑOZ
Miembro del Jurado

A Dios por ser el guía de mi vida.
A mis queridos padres por todo su
amor, apoyo y enseñanzas.
A Marisol y Ronald, mis hermanos,
por su gran cariño y motivación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en particular a la Facultad de Educación por permitirme ser parte de esta familia durante mi formación profesional.

A las autoridades de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por haberme posibilitado el acceso a la información necesaria para la realización de esta tesis.

Mi inmensa gratitud a mi asesor, el Dr. José Flores Barboza, por su orientación constante, retroalimentación, motivación y valiosos comentarios durante todas las etapas de esta investigación. Además, por haber despertado en mí el interés por la investigación desde mis estudios de pregrado.

Agradezco de forma especial al Mag. Alberto Vásquez Tasayco por sus recomendaciones y comentarios que me impulsaron a mejorar; en ese mismo sentido, a la Dra. Jesahel Vildoso Villegas quien me orientó durante los primeros pasos de esta investigación.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	v
LISTA DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1 Fundamentación y formulación del problema	1
1.2 Objetivos	4
1.3 Justificación	5
1.4 Fundamentación y formulación de las hipótesis	5
1.5 Identificación y clasificación de variables	6
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	15
2.2.1 La ciencia	15
2.2.2 El método científico	17
2.2.3 La investigación científica	18
2.2.4 Investigación científica educativa	20
2.2.5 Las tesis de maestría y doctorado	23
2.2.6 El rigor científico de las tesis de maestría	26
2.2.7 Criterios para la evaluación de las tesis	27
2.2.8 Teoría de la rigurosidad científica	31
2.2.9 Componentes de una tesis de maestría	38
Planteamiento del estudio	38
Marco teórico	49
Metodología de la investigación	61
Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis	76
Conclusiones	80
Aspectos complementarios	81
2.3 Glosario de términos	84
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	86
3.1 Operacionalización de variables	86
3.2 Tipificación de la investigación	88
3.3 Estrategia	89
3.4 Población y muestra	89
3.5 Instrumentos de recolección de datos	92
CAPÍTULO 4: ESTUDIO EMPÍRICO	97
4.1 Presentación y análisis de los datos	97
Resultados por ítem del instrumento	98
Resultados por años	142
Resultados generales por dimensión	151
Resultados generales del nivel de rigor científico	157
4.2 Discusión de los resultados	158

CONCLUSIONES	168
RECOMENDACIONES	170
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	171
 ANEXOS	 179
1. Matriz de problematización	179
2. Cuadro de consistencia	180
3. Instrumento de recolección de datos	181
4. Fichas de juicio de expertos	190
5. Tabla de puntajes obtenidos	193

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1	Preguntas para evaluar tesis doctorales
TABLA N° 2	Competencias de un doctorando
TABLA N° 3	Posición teleológica y estructural del modelo propuesto por Vara (2010)
TABLA N° 4	Aspectos e indicadores de los objetivos
TABLA N° 5	Limitaciones en los antecedentes
TABLA N° 6	Tipos de investigación
TABLA N° 7	Tipos de muestreo probabilísticos
TABLA N° 8	Tipos de validez
TABLA N° 9	Tipos de triangulación
TABLA N° 10	Técnicas de análisis de datos
TABLA N° 11	Errores comunes en la discusión o interpretación de resultados
TABLA N° 12	Operacionalización de la variable: rigor científico de las tesis de maestría
TABLA N° 13	Población de estudio
TABLA N° 14	Tamaño de muestra
TABLA N° 15	Peso de cada dimensión
TABLA N° 16	Valores y puntajes
TABLA N° 17	Valores y puntajes por dimensión
TABLA N° 18	Calificación predominante de expertos
TABLA N° 19	Resultados de juicio de expertos
TABLA N° 20	Opinión de expertos
TABLA N° 21	Frecuencias de tesis analizadas por año
TABLA N° 22	Argumentación del problema
TABLA N° 23	Delimitación del problema
TABLA N° 24	Coherencia entre la formulación y la fundamentación del problema
TABLA N° 25	Coherencia entre los objetivos y el problema de investigación
TABLA N° 26	Factibilidad de los objetivos
TABLA N° 27	Presencia de justificación teórica o práctica
TABLA N° 28	Presencia de justificación metodológica
TABLA N° 29	Fundamentación de hipótesis
TABLA N° 30	Posibilidad de contrastación
TABLA N° 31	Relación entre las hipótesis y el problema de investigación
TABLA N° 32	Formulación de hipótesis
TABLA N° 33	Exposición de las variables de estudio
TABLA N° 34	Pertinencia de la clasificación de variables
TABLA N° 35	Presentación de los antecedentes
TABLA N° 36	Relación de los antecedentes con el tema de investigación
TABLA N° 37	Análisis de antecedentes
TABLA N° 38	Análisis de las teorías
TABLA N° 39	Argumentación de la teorías adoptada
TABLA N° 40	Revisión de fuentes primarias y en dos lenguas
TABLA N° 41	Coherencia entre la definición de términos y las bases teóricas

TABLA N° 42	Coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas
TABLA N° 43	Precisión de los indicadores
TABLA N° 44	Pertinencia de la tipificación de la investigación
TABLA N° 45	Argumentación de la estrategia empleada
TABLA N° 46	Pertinencia y coherencia de la estrategia
TABLA N° 47	Delimitación de la población
TABLA N° 48	Descripción del muestreo empleado
TABLA N° 49	Pertinencia del muestreo empleado
TABLA N° 50	Pertinencia de los instrumentos
TABLA N° 51	Descripción de los instrumentos
TABLA N° 52	Triangulación de métodos
TABLA N° 53	Validez de los instrumentos
TABLA N° 54	Confiabilidad de los instrumentos
TABLA N° 55	Organización de los datos
TABLA N° 56	Análisis de los datos
TABLA N° 57	Exposición del proceso de prueba de hipótesis
TABLA N° 58	Contrastación
TABLA N° 59	Análisis de la validez y generalización
TABLA N° 60	Coherencia de las conclusiones
TABLA N° 61	Pertinencia del resumen
TABLA N° 62	Pertinencia de la introducción
TABLA N° 63	Presentación de las referencias bibliográficas
TABLA N° 64	Inclusión de anexos
TABLA N° 65	Corrección
TABLA N° 66	Nivel de rigor científico (Año 2012)
TABLA N° 67	Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del estudio (2012)
TABLA N° 68	Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2012)
TABLA N° 69	Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2012)
TABLA N° 70	Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2012)
TABLA N° 71	Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2012)
TABLA N° 72	Nivel de rigor científico (Año 2013)
TABLA N° 73	Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del estudio (2013)
TABLA N° 74	Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2013)
TABLA N° 75	Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2012)
TABLA N° 76	Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2013)
TABLA N° 77	Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2013)
TABLA N° 78	Nivel de rigor científico (Año 2014)
TABLA N° 79	Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del

	estudio (2014)
TABLA N° 80	Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2014)
TABLA N° 81	Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2014)
TABLA N° 82	Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2014)
TABLA N° 83	Tabla N°82. Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2014)
TABLA N° 84	Rigor científico de la dimensión: Planteamiento del estudio
TABLA N° 85	Rigor científico de la dimensión: Marco teórico
TABLA N° 86	Rigor científico de la dimensión: Metodología de la investigación
TABLA N° 87	Rigor científico de la dimensión: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis
TABLA N° 88	Rigor científico de la dimensión: Conclusiones y aspectos complementarios
TABLA N° 89	Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Componentes del planteamiento del estudio
GRÁFICO N° 2	Componentes del Marco teórico
GRÁFICO N° 3	Tesis evaluadas por año
GRÁFICO N° 4	Argumentación del problema
GRÁFICO N° 5	Delimitación del problema
GRÁFICO N° 6	Coherencia entre la formulación y la fundamentación del problema
GRÁFICO N° 7	Coherencia entre los objetivos y el problema de investigación
GRÁFICO N° 8	Factibilidad de los objetivos
GRÁFICO N° 9	Presencia de justificación teórica o practica
GRÁFICO N° 10	Presencia de justificación metodológica
GRÁFICO N° 11	Fundamentación de hipótesis
GRÁFICO N° 12	Posibilidad de contrastación
GRÁFICO N° 13	Relación entre las hipótesis y el problema de investigación
GRÁFICO N° 14	Formulación de hipótesis
GRÁFICO N° 15	Exposición de las variables de estudio
GRÁFICO N° 16	Pertinencia de la clasificación de variables
GRÁFICO N° 17	Presentación de los antecedentes
GRÁFICO N° 18	Relación de los antecedentes con el tema de investigación
GRÁFICO N° 19	Análisis de antecedentes
GRÁFICO N° 20	Análisis de las teorías
GRÁFICO N° 21	Argumentación de la teorías adoptada
GRÁFICO N° 22	Revisión de fuentes primarias y en dos lenguas
GRÁFICO N° 23	Coherencia entre la definición de términos y las bases teóricas
GRÁFICO N° 24	Coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas
GRÁFICO N° 25	Precisión de los indicadores
GRÁFICO N° 26	Pertinencia de la tipificación de la investigación
GRÁFICO N° 27	Argumentación de la estrategia empleada
GRÁFICO N° 28	Pertinencia y coherencia de la estrategia
GRÁFICO N° 29	Delimitación de la población
GRÁFICO N° 30	Descripción del muestreo empleado
GRÁFICO N° 31	Pertinencia del muestreo empleado
GRÁFICO N° 32	Pertinencia de los instrumentos
GRÁFICO N° 33	Descripción de los instrumentos
GRÁFICO N° 34	Triangulación de métodos
GRÁFICO N° 35	Validez de los instrumentos
GRÁFICO N° 36	Confiabilidad de los instrumentos
GRÁFICO N° 37	Organización de los datos
GRÁFICO N° 38	Análisis de los datos
GRÁFICO N° 39	Exposición del proceso de prueba de hipótesis
GRÁFICO N° 40	Contrastación
GRÁFICO N° 41	Análisis de la validez y generalización
GRÁFICO N° 42	Coherencia de las conclusiones
GRÁFICO N° 43	Pertinencia del resumen

GRÁFICO N° 44	Pertinencia de la introducción
GRÁFICO N° 45	Presentación de las referencias bibliográficas
GRÁFICO N° 46	Inclusión de anexos
GRÁFICO N° 47	Corrección
GRÁFICO N° 48	Planteamiento del estudio
GRÁFICO N° 49	Marco teórico
GRÁFICO N° 50	Metodología de la investigación
GRÁFICO N° 51	Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis
GRÁFICO N° 52	Conclusiones y aspectos complementarios
GRÁFICO N° 53	Niveles de rigor científico predominantes por dimensión
GRÁFICO N° 54	Nivel de rigor científico

RESUMEN

La presente investigación denominada *Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación de la UNMSM desde el año 2012 al 2014* plantea como problema ¿Cuál es el nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014? Se tuvo como objetivo general identificar el nivel de rigor científico de las tesis mediante la evaluación de las mismas usando la técnica de análisis documental, para ello se elaboró un instrumento para evaluar las tesis de maestría y se validó mediante la técnica de juicio de expertos. La población estuvo conformada por un total de 126 tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014 y de tipo cuantitativas, se tomó una muestra de 72 tesis de maestría aplicando un muestreo estratificado por año de publicación y fueron seleccionadas de forma aleatoria. Se evaluó cada una de las tesis que se obtuvieron de la biblioteca de la Facultad de Educación. Después del análisis estadístico descriptivo se pudo identificar el nivel de rigor científico de las tesis de acuerdo a las escalas de calificación. Se concluye que el 2.8 % de las tesis corresponden al nivel Muy alto, el 29.2 % al nivel Alto, el 51.4 % al nivel Medio, el 16.7% al nivel Bajo y no se identificaron tesis en el nivel Muy bajo.

Palabras clave: Rigor científico, tesis de maestría, investigación educativa.

ABSTRACT

The present research denominated Scientific Rigor Level of Master's thesis in Education of the UNMSM since 2012 to 2014 proposes like problem What is the scientific rigor level of the master's thesis published between 2012 and 2014? The general objective was to identify the level of scientific rigor of the thesis by evaluating them using the documentary analysis technique. For this purpose, an instrument was made to evaluate the master's thesis and was validated by the technique judgment of experts. The population consisted of a total of 126 master's thesis published between years 2012 and 2014, and of quantitative type, a sample of 72 master's thesis were taking applying stratified sampling by the year publication and were selected randomly. We evaluated each of the theses that were obtained from the Faculty of Education Library. After the descriptive statistical analysis, the scientific rigor level of the thesis could be identified according to the qualification scales. It is concluded that 2.8% of the theses correspond to the very high level, 29.2% to the high level, 51.4% to the medium level, 16.7% to the low level and no theses were identified in the very low level.

Keywords: Scientific Rigor, Thesis of Master, Educational research.

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, desde hace varios años la calidad se ha convertido en un requisito del servicio educativo en general, se observa mucha preocupación por implementar políticas de aseguramiento de calidad educativa, por ello, los diversos programas educativos son el foco de atención para este propósito, no obstante es necesario señalar que la calidad de un programa implica también la calidad de la investigación que se realiza como producto de esta. Así es que si nos centramos en los programas de maestrías, es muy importante tener un diagnóstico de cómo se desarrollan tanto la investigación o producción científica en general y las tesis de maestría en particular.

Una tesis de maestría es una investigación que evidencia ciertas competencias de un egresado de un programa de posgrado, por lo que debe ser elaborada con un alto rigor científico para aportar al conocimiento, y precisamente esta idea es la que motiva el presente estudio: evaluar las tesis de maestría de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos publicadas entre los años 2012 y 2014 en la biblioteca de dicha facultad. Por tanto, el problema de investigación se formuló mediante la pregunta ¿Cuál es el nivel de rigor científico de las tesis de maestría registradas entre los años 2012 y 2014 de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM?

En la primera parte denominada Planteamiento del estudio, se sustenta la selección del problema de investigación, esta parte incluye secciones denominadas fundamentación y formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, fundamentación y formulación de las hipótesis, la identificación y clasificación de variables.

En la segunda parte llamada Marco teórico, se presentan y analizan los antecedentes identificados luego de la revisión de la literatura existente, posteriormente se organiza y analiza la información que incluyen las teorías que sustentan esta investigación, finalmente se presenta una serie de términos que han sido definidos bajo la revisión de la bibliografía y que son constantemente utilizados en este estudio para comprender la variable rigor científico.

La tercera parte se denomina Metodología de la investigación, contiene el cuadro operacionalización de variables, también se sustenta la tipificación de la investigación y la estrategia para la prueba de hipótesis, se indica las características de la población de estudio, se detalla cómo se realizó el procedimiento muestra, se describe el instrumento elaborado para recoger la información y el procedimiento de validación del mismo.

La cuarta parte se denomina Estudio empírico en el cual se realiza la presentación de los datos que se obtuvieron luego de la evaluación de las tesis que conforman la muestra, para ello se emplearon tablas y gráficos que permiten sintetizar esta información. Así también, se interpretan los resultados obtenidos por cada dimensión de la variable de rigor científico de las tesis de maestría.

Finalmente, se incorporan las conclusiones y recomendaciones del estudio con la finalidad de que esta información pueda revisarse y emplearse para realizar planes de mejora que permitan incrementar el rigor científico de las tesis de la Unidad de posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM. También se aspira a que este estudio motive la realización de otras investigaciones que permitan la evaluación de las tesis u otras producciones científicas con la finalidad de aportar en la mejora de la calidad de la investigación en nuestro país.

La autora

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 FUNDAMENTACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El problema se inserta en el contexto de la necesidad de los programas de posgrado de alinearse a las nuevas exigencias de calidad fomentada desde diversos ámbitos de la sociedad. La calidad como un paradigma para la evaluación de los procesos, productos y servicios es necesaria para buscar la mejora continua y se está convirtiendo en una cultura que las instituciones están adoptando para analizar sus situaciones, reformular los errores y proponer planes que velen por la mejora continua.

Esta cultura de calidad, que se inició en el ámbito empresarial, ha sobrepasado este, al aplicarse actualmente a la educación y a la investigación. Se tiene evidencia de que la investigación científica que se fomenta en las universidades presenta ciertas deficiencias. Como lo indican algunos estudios previos: los trabajos de investigación que se presentan para obtener el título profesional o un grado académico no cumplen con los criterios de rigor científico como se espera (Vara, 2010; Sanabria, Turqui y Zárate, 2011; Díaz, 2012). En función a los resultados de los estudios previos, se observan deficiencias en los trabajos de investigación que se elaboran con la finalidad de obtener un grado académico.

Las investigaciones que realizan los aspirantes al grado de Maestro o Doctor deben cumplir con criterios establecidos, pues se sabe que uno de los objetivos de la formación en posgrado es consolidar investigadores mediante la participación en programas que les permitan desarrollar competencias para este objetivo. Por ello, se considera de suma importancia apuntar a alcanzar un alto nivel de rigor científico en los productos de dichos investigadores, es decir, en las tesis de posgrado.

Se hace necesaria una práctica constante de evaluación de tesis que permita recoger información del nivel de rigor científico de las mismas, para poder plantear mejoras, pese a que según Pacheco-Méndez (2014) los estudios sobre las tesis en Educación son prácticamente inexistentes (p. 46). Y efectivamente, en nuestro país es mínimo el número de estudios de este tipo, los pocos que existen

evalúan las tesis del ámbito de las ciencias médicas. Se puede decir que la preocupación por la calidad y en específico por la evaluación del rigor científico de las tesis parte de los que practican las ciencias de la salud. Sin embargo, es necesario considerar que la investigación educacional al igual que las demás, también merece este tipo de trabajos que contribuyan a conocer el estado de la formación en investigación de los programas de posgrado; asimismo, identificar las principales deficiencias de las tesis a través de la aplicación de instrumentos y, finalmente, llegar a plantear actividades para buscar mejorarlas.

En la presente investigación, se evaluarán las tesis de maestría de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pues no existe hasta la fecha un estudio de esta naturaleza que permita obtener datos de la situación de las tesis que se elaboran para obtener el grado de Maestro en Educación. Es relevante seleccionar un periodo de estudio debido a que se quiere obtener información de los últimos tres años que cuentan con información completa, esto revelará la situación actual de las tesis tras la aplicación de una evaluación que emplee un parámetro de rigor científico.

Por otro lado, al revisar los estudios previos relacionados a la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM, se pudo identificar el estudio de Barrientos y Vildoso (2007) llamado *Influencia del perfil académico y el plan de estudios en el nivel de conocimiento de investigación en los maestristas de la Unidad de Post Grado en la Facultad de Educación*, realizado en la UNMSM y que indica claramente que existe una influencia significativa del 0.41 del perfil académico y el plan de estudios en el nivel de conocimiento de investigación. La información que se deriva de este estudio es que los estudiantes obtuvieron puntuaciones bajas en las tres variables del estudio, puntajes entre 12 y 14. A su vez, los resultados de esta investigación dan cuenta que la preparación de los estudiantes de maestría en investigación es mediana, es decir, no se encuentran totalmente preparados para desarrollar investigación. Asimismo, los cursos que han contribuido a la formación y en los que sí se encuentran preparados son Estadística Inferencial, Técnicas e instrumentos de investigación y Tesis III; pero se encuentran medianamente capacitados en Epistemología, Metodología de la Investigación científica, Tesis I y Tesis II.

Esta información evidencia la situación de los maestristas quienes están relacionados con la población del presente estudio, situación que podría tener injerencia en las tesis que elaboran con la finalidad de obtener el grado académico de Maestro, pues al tener dificultades en las asignaturas de investigación en los que propiamente se desarrollan los avances de las tesis, se podría evidenciar deficiencias en el producto final que es la tesis en sí.

El problema de investigación de este estudio se orienta a la identificación del nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014, esto es relevante debido a que se buscará conocer la situación actual de las tesis publicadas por los maestristas para poder tener una primera aproximación que se oriente a la búsqueda de la calidad de las tesis de maestría. Para tal fin, se elaboró un instrumento que mida, con la mayor profundidad y amplitud posible la variable rigor científico de las tesis de maestría. Planteamos el problema de investigación a través de la siguiente pregunta:

Problema general

¿Cuál es el nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014 de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión **Planteamiento del estudio** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?
2. ¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión **Marco teórico** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?
3. ¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión **Metodología de la investigación** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?
4. ¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión **Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?

5. ¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión **Conclusiones y aspectos complementarios** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?

1.2 OBJETIVOS

Luego de haber planteado el problema existente, es necesario presentar el objetivo general y los objetivos específicos que se han propuesto en el presente estudio, pues en virtud de estos se procedió posteriormente a seleccionar la metodología de investigación.

Objetivo general

Identificar el nivel de **rigor científico** de las tesis de maestría de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM, publicadas entre los años 2012 y 2014.

Objetivo específicos

1. Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión **Planteamiento del estudio** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.
2. Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión **Marco teórico** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.
3. Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión **Metodología de la investigación** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.
4. Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión **Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.
5. Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión **Conclusiones y aspectos complementarios** de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se justifica **teóricamente** en la medida en que permitirá la obtención del conocimiento sobre el nivel de rigor científico de las tesis de Maestría de la Unidad de Posgrado, pues hasta el momento no se han realizado estudios completos sobre este tema, el presente estudio brinda una primera evaluación del rigor científico que un rasgo inherente de las tesis que se elaboran con la aplicación del método científico. El plan de estudios del programa de posgrado de la facultad estudiada incluye cursos de metodología de la investigación y talleres de tesis que los maestristas desarrollan a lo largo de dos años de estudio; sin embargo, esto no garantizaría que las tesis publicadas posteriormente gocen de alto nivel de rigor científico que deberían poseer para la obtención del grado académico. Como lo sostiene Vara (2008), “la tesis de maestría debe ser rigurosa y debe poseer conocimientos profundos sobre un tema específico de tu profesión” (p. 25).

Desde el punto de vista **metodológico** este estudio propone un instrumento de evaluación de las tesis de maestría que se ha validado como parte del proceso de investigación, este instrumento contiene los parámetros con los cuales se va a medir el rigor científico de la tesis de maestría en Educación. Con la elaboración de este instrumento se aspira a contribuir al enriquecimiento sobre la forma de evaluación de las tesis de maestría.

Finalmente, desde el punto de vista **práctico**, se aspira a que esta investigación sea capaz de identificar los aspectos de las tesis de maestría que necesiten ser mejorados para tomar decisiones que beneficien a los próximos estudiantes de maestrías en Educación y a la calidad de la investigación educativa en general.

1.4 FUNDAMENTACIÓN Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

En el caso de la presente investigación se trabaja con preguntas de investigación que orientan el trabajo y no con hipótesis, puesto que no se busca probar relaciones de causalidad ni de correlación, sino responder a las preguntas de investigación orientadas a identificar el nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación. Por otro lado, este estudio se clasifica como una investigación evaluativa cuyo objetivo es el contraste de la información recogida con una serie de parámetros que se establecerán sobre el rigor científico de una

tesis, por lo tanto, bajo este contexto no se busca probar hipótesis sino explorar una situación determinada, en este caso, las tesis de maestría, para finalmente plantear acciones que contribuyan a la mejora.

1.5 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

La única variable de esta investigación se denomina “rigor científico de las tesis de maestría en Educación”. Según Mejía (2005) una variable se puede clasificar de acuerdo a su naturaleza, la posesión de la característica, el método de medición de la variable y el número de valores que adquiere. Por tanto, podemos clasificar la variable de esta investigación de la siguiente manera:

Según su naturaleza, esta variable es atributiva y no activa porque las características que poseen los objetos de estudio son consustanciales a la naturaleza de los mismos; en este caso, el rigor científico es una cualidad inseparable de las tesis de posgrado, razón por la cual la variable no puede ser manipulada sino observada o medida.

Por la posesión de la característica, esta variable se clasifica como continua y no categórica, puesto que la variabilidad de la variable radica en el sujeto u objeto de estudio que presenta dicha característica en mayor medida, y otros, en menor medida. Algunas tesis presentan la variable rigor científico en menor y otras en mayor medida. Por ser continua la variable de este estudio se ha procedido a elaborar una escala, pues por teoría se sabe que una variable continua puede convertirse en categórica. Es así como los valores de la variable continua se han categorizado en cinco para este estudio: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Por el método de medición de la variable, se clasifica la variable en mención como cuantitativa, pues la variable puede medirse en escalas numéricas, puede expresarse numéricamente en términos de cantidades.

Finalmente, según el número de valores que adquiere, la variable rigor científico de las tesis de maestría se clasifica dentro del grupo de las variables politómicas, debido a que varía en más de dos valores, en este caso, varía en cinco valores.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene como propósito identificar el nivel de rigor científico de las tesis de maestría de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, esto en un contexto en el cual se le otorga mucho énfasis a los temas de calidad en diversos ámbitos y la investigación no es ni ha sido la excepción, puesto que el rigor científico es un indicador de calidad. La búsqueda y, en concreto, la verificación del nivel de rigor científico de los trabajos de investigación se orientan a encontrar mejoras en dichos productos intelectuales a través de la aplicación de instrumentos que se han elaborado con el fin de obtener conclusiones que permitan diagnosticar los problemas en la elaboración de tesis, productos de gran importancia al permitir la obtención de un grado académico.

Luego de revisar los estudios previos sobre este tema, observamos que no son muchos los antecedentes; sin embargo, la preocupación por evaluar las tesis y trabajos de investigación apareció hace varias décadas. El estudio previo más antiguo de evaluación de tesis, en nuestro país data de la década del setenta, según Sanabria, Tarqui y Zárate (2011), cuando Falcón, Olaya y Alpaca en 1978 realizaron un estudio sobre la evaluación de las tesis de bachiller en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Trujillo, y posteriormente Veneros y Chávez hicieron el mismo estudio en 1983 con las tesis de la Facultad de Ciencias Biológicas de la misma universidad.

En esta sección de la tesis, se analizarán los estudios previos clasificándolos en dos grupos, el primero de ellos agrupa a los estudios que se han realizado para evaluar la calidad de las tesis para obtener el grado de bachiller o el título profesional; y el segundo, a los estudios que evaluaron la calidad de las tesis de maestría. Cabe mencionar que la mayor parte de estos estudios previos se realizó en el ámbito de las ciencias de la salud, información que nos permite dar cuenta de que la preocupación por asegurar la calidad de la investigación parte de las ciencias médicas. Asimismo, es necesario acotar que se decidió seleccionar estos

dos tipos de estudios previos debido a que ambos desarrollan metodologías similares que sirvieron de referencia para la realización del presente estudio.

Entre los estudios previos revisados se encuentra el de Sanabria y Bullón (1999) quien realizó un estudio titulado *Exploración de la calidad de las tesis de enfermería de la Facultad de Medicina de San Fernando*, se buscó averiguar cuál era la calidad de las tesis de enfermería desde el punto de vista metodológico y de su relevancia social desde la creación de la EAPE hasta 1997. El estudio buscó contar con un diagnóstico de la situación de la calidad de las tesis de dicha escuela, que pudiera ser útil para la mejora de la excelencia académica del futuro licenciado en Enfermería. Los objetivos del estudio fueron determinar la calidad de las tesis de enfermería, determinar su relevancia social según su cobertura poblacional y determinar la evolución de las tesis desde la creación de la facultad. El estudio se realizó en la Facultad de Medicina de San Fernando de la UNMSM entre marzo de 1998 y febrero de 1999. Se revisó el listado de las tesis de enfermería y de la búsqueda se obtuvo un total de 220 tesis publicadas desde 1968 hasta 1997. Se ubicaron en el tiempo de estudio a 124 tesis, pero solamente se trabajó con 112 (51 % del total), porque eran las que tenían los datos completos. Asimismo, el estudio empleó cuatro indicadores: problema científico, muestra, análisis y conclusiones. Para la evaluación de la calidad de las tesis se estructuró una escala ordinal con las siguientes denominaciones de valor: excelente, si el investigador planteó o formuló un problema de investigación, llegando a conclusiones por medio de una muestra representativa y adecuada, así como después de presentar correctamente el análisis; aceptable, cuando el investigador presentó una conclusión acorde con el problema de investigación y con una muestra apropiada, aunque sin el análisis pertinente; y, no aceptable: cuando el investigador presentó correctamente no más de dos indicadores de calidad mencionados previamente.

Se consideró un indicador complementario aquel que tuviera relevancia social, en coherencia con la cantidad de personas que podrían ser beneficiarias al utilizarse los resultados; así se tuvo la escala que sigue: relevante, de utilidad para más de 500 personas; poco relevante: de utilidad para 50 personas o más y menos de 500; e irrelevante: de utilidad para menos de 50 personas.

Sobre la calidad de las tesis se determinó que 14 (12 %) fueron excelentes, 23 (21 %) aceptables y 75 (67 %) no aceptables. Cuando se diferenciaron por décadas, 1968-1977, 1978-1987 y 1988-1997, los porcentajes de tesis excelentes fueron 4 %, 12 % y 6 % respectivamente. Con respecto a la relevancia de las tesis, se identificaron 12 (11 %) tesis relevantes, 46 (41 %) poco relevantes y, 54 (48 %) irrelevantes. Igualmente, cuando se hizo la diferenciación por décadas, los porcentajes de tesis relevantes fueron 9.3 %, 7.7 % y 5 %, respectivamente para la primera, segunda y tercera década estudiada.

En conclusión, según el estudio de Sanabria y Bullón (1999) las tesis de Enfermería de la EAPE de la Facultad de Medicina de San Fernando son en su mayoría no aceptables y, solamente en una minoría, relevantes socialmente. Los resultados sugieren la necesidad de crear un programa de reforzamiento orientado a mejorar el proceso de formación y práctica de la investigación científica en el nivel del pregrado en la EAPE.

Años más tarde y también en área de Medicina, Salazar (2007) realizó un estudio titulado *Calidad de los trabajos de investigación que se realizan para optar el título de especialista en Medicina Humana de la UNMSM en el periodo 2000-2004*. El objetivo trazado por el autor fue determinar la calidad de los trabajos de investigación que se realizan para optar el título de especialista. La hipótesis con la que trabajó fue que los trabajos de investigación realizados para optar el título de Especialista en la Facultad de Medicina Humana de la UNMSM son de aceptable calidad. La metodología empleada fue de tipo descriptiva, retrospectiva, evaluativa y transversal, con una muestra probabilística de 310 trabajos de investigación, a través de un muestreo aleatorio sistemático.

Los datos fueron recolectados a través de una ficha que fue validada y que evaluó cuatro indicadores en 100 puntos. Los cuatro indicadores considerados fueron rigor metodológico (elaborado sobre la base de la guía de evaluación de trabajos completos para estudios de investigación cuantitativa 2004 y las normas de Vancouver); relevancia social en los aspectos de investigación aplicada y pertinencia social; nota asignada por el comité de especialidad; y, finalmente la indización del trabajo. De acuerdo al puntaje obtenido se evaluó la calidad en tres categorías: excelente, aceptable y no aceptable.

Los resultados, con respecto al rigor metodológico, advierten que la calidad fue no aceptable para el 21.2 % del total de los trabajos de investigación, aceptable para el 72.4 % y excelente para el 6.4 %. El estudio también indica que los ítems mejor desarrollados fueron la descripción del título, el propósito, el diseño, selección de la muestra, técnica de recolección de datos, orden en la presentación de resultados, las conclusiones y discusión del trabajo. Los aspectos menos desarrollados fueron la justificación del trabajo, descripción del diseño de estudio, confiabilidad y validez del instrumento, citar pruebas estadísticas de análisis, número de observaciones o pérdida de sujetos, consideraciones éticas, limitaciones, recomendaciones, bibliografías de los últimos cinco años y el uso de las normas de Vancouver para las citas bibliográficas.

Con respecto a la relevancia social, el 50.8 % presentó pertinencia social, además el 5.4 % de trabajos se encontró indexada a revistas en las bases de datos electrónicas usando a LILACS y LIPECS. Como conclusión de esta investigación, el 72.4 % de trabajos de investigación son de aceptable calidad, un pequeño porcentaje 6.4 % de excelente calidad y el 21.2 % son de calidad no aceptable por tener falencias en el rigor metodológico, baja relevancia social, baja calificación por los especialistas o no estar indexada.

En este estudio, a diferencia de la investigación de Sanabria y Bullón, además de considerarse al rigor metodológico y a la relevancia social como indicadores de la variable estudiada calidad, se toma en cuenta la nota obtenida y la indización. Por otro lado, esta investigación sí incluye una hipótesis que finalmente se prueba.

Mandujano-Romero y Grajeda (2013) publicaron un artículo titulado *Calidad de las tesis para obtener el título de médico cirujano, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Perú, 2000-2009*, ellos sostienen que los estudiantes de Medicina tienen pocos conocimientos de investigación y realizan sus tesis de pregrado en corto tiempo, y que esto pone en duda la calidad de dichas tesis.

Este estudio buscó determinar la calidad de las tesis a través de una investigación descriptiva y relacional, para ello se recolectó la información transversal y retrospectivamente mediante un instrumento, evaluándose así la calidad de las tesis. Se evaluaron 172 tesis aplicándose un muestreo aleatorio y estratificado, se recolectó la información retrospectivamente mediante un instrumento válido y confiable.

Finalmente, los resultados fueron que un 0 % de las tesis tienen un nivel de calidad excelente; un 20.3 %, aceptable, y; un 79.7 % no aceptable. Las conclusiones de este estudio indican que todas las secciones de una tesis, excepto el planteamiento del problema, resultaron "no aceptables" en su mayoría y que una de cada cinco tesis fue aceptable, siendo el planteamiento del problema de investigación la sección mejor desarrollada. Además, las principales deficiencias encontradas en los trabajos de investigación se encuentran en el estudio piloto, las referencias bibliográficas, los instrumentos empleados, las unidades de estudio y la operacionalización de variables.

Los resultados de este estudio se relacionan con los obtenidos por Sanabria en el año 1999, pues en una escala de tres valores, más del 70 % de las investigaciones evaluadas resultaron no aceptables.

Pisconte y Ormeño (2013) realizaron un estudio no experimental descriptivo transversal denominado *Calidad de los trabajos de investigación para optar el título profesional de enfermería en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica en el periodo 2008-2012*; los objetivos fueron identificar el nivel de calidad de 47 trabajos de investigación que fueron evaluados mediante la técnica de análisis documental y con la aplicación de un instrumento que fue diseñado para evaluar cuatro aspectos: rigor metodológico, relevancia social, valoración del jurado e indización. Los resultados, con respecto al rigor metodológico, indican que el 53.2 % de los trabajos son Muy buenos, 29.8 % Buenos, 8.5 % son Excelentes y 8.5 % Regular.

Finalmente, Zavaleta (2013) realiza un estudio llamado *Calidad de las tesis de pregrado de una facultad de Medicina*; el objetivo fue determinar la calidad de las tesis para optar el grado de bachiller en Medicina en la Universidad Nacional de Trujillo. Consistió en un estudio descriptivo que aplicó un instrumento de medición validado a 837 tesis. Los resultados son que 33.5 % son de buena calidad, 61.6 % de regular calidad y 4.9 % de mala calidad.

Las cinco investigaciones descritas anteriormente han tenido como objetivo identificar la calidad de las tesis o los trabajos de investigación que realizan los estudiantes de pregrado para la obtención del grado de bachiller y/o título

profesional. En estas investigaciones previas, se ha observado la preocupación de los autores por determinar la calidad de las tesis y se han adoptado, en su mayoría, los mismos criterios para evaluar la calidad: rigor metodológico, relevancia social, nota o calificación que obtuvo e indización.

En los cinco estudios se han establecido escalas con tres valores, cuatro de ellos asumieron como valores: excelente, aceptable y no aceptable; y uno de ellos bueno, regular y malo. En estos estudios, se ha podido identificar que en tres de estos la mayoría de las tesis son aceptables o de calidad regular; y en dos se observó que la mayoría de las tesis son no aceptables. Además, estas cinco investigaciones corresponden al área de salud, y si bien es cierto, estas investigaciones han surgido de esta área, no se exime que se puedan realizar estudios de tesis en el ámbito educativo.

En la bibliografía revisada, también se ha encontrado un estudio de calidad de tesis en los Programas de Posgrado realizado en nuestro país en el año 2011. Este es el de Sanabria, Tarqui y Zárate (2011) quienes realizaron un estudio sobre la calidad de las tesis de maestría en temas de salud pública. El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de las tesis de maestría sustentadas por maestristas de la Unidad de Posgrado de una Facultad de Medicina de la UNMSM. Fue un estudio observacional y descriptivo que se realizó entre agosto de 2008 y enero de 2009; consistió en revisar 47 tesis registradas entre 1999 y el primer semestre del año 2008. Para la evaluación de la calidad de las tesis se estructuró la siguiente escala: excelente, aceptable y no aceptable. Por otro lado, para analizar la relevancia social, también se elaboró una escala según el número de beneficiarios. Asimismo, se tomaron en cuenta cuatro indicadores de calidad validados en un estudio previo: problema científico, muestra, análisis (comparabilidad) y conclusiones.

Para la evaluación de la calidad de las tesis, los autores estructuraron una escala ordinal con las siguientes denominaciones de valor: excelente, si el autor de la tesis planteó o formuló un problema de investigación, tuvo una muestra representativa y adecuada, llegando a conclusiones tras hacer correctamente el análisis; aceptable: si se planteó o formuló un problema de investigación, si se obtuvo una muestra representativa y adecuada, llegando a conclusiones sin hacer completamente el análisis, es decir, si solo consideró opiniones y análisis

estadísticos; y, no aceptable: cuando la tesis no se consideró excelente o aceptable tras la evaluación. Los resultados del estudio fueron los siguientes: 11 (23%) de las tesis fueron excelentes, 5 (11%) fueron aceptables, y el resto, 31 (66%), no aceptables. En cuanto a la relevancia social, 32 (68%) fueron relevantes; de ellas, la mitad fueron útiles para más de 500 personas, y las otras 16, para el grupo comprendido entre 50 y 500 personas; solo diez tesis (21%) fueron irrelevantes. En cinco tesis no se pudo determinar la relevancia por ausencia de información.

La conclusión a la que se llegó en el estudio fue que poco más de un tercio de las tesis de maestría relativas a salud pública de la unidad de posgrado de la Facultad de Medicina en estudio son excelentes o aceptables en cuanto a su calidad metodológica, y solo una minoría de dichas tesis de maestría son socialmente no relevantes. Se sugiere, además, la necesidad de crear un programa de reforzamiento orientado a mejorar el proceso de formación y práctica de la investigación científica en el nivel de maestría en las áreas de salud pública.

Como en los casos anteriores, en este estudio, el mayor porcentaje de las tesis se concentró en el nivel de calidad “No aceptable” (66%), lo que nos presenta evidencia de deficiencias existentes en las tesis de maestría.

En la literatura también se pudo identificar un estudio realizado por Díaz (2012) que tuvo como fin describir las características en cuanto a temática, metodología y calidad de las fuentes bibliográficas de las tesis de licenciatura y maestría en Educación. Se empleó el método descriptivo observacional, la población estuvo constituida por las tesis producidas entre el año 2001 y 2011 de una universidad privada de Lima Metropolitana y la muestra fue de 86 tesis de licenciatura y 37 de maestría. También se evidenció que la mayoría de las tesis no explicitaron el paradigma de investigación, ni cómo se validaron los instrumentos y no suelen indicar la técnica de muestreo empleada.

Los resultados exhiben que la tesis de licenciatura y maestría en Educación difieren en temática y diseños metodológicos, y son semejantes en el uso de las fuentes bibliográficas. Esto sugiere llegar a un acuerdo sobre criterios que diferencien ambos tipos de tesis. Si bien este es un estudio del campo educativo, no obstante, hay que aclarar que su objetivo no fue determinar la calidad, sino describir las tesis de licenciatura y maestría.

Finalmente, se identificó un estudio desarrollado en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM por Arévalo (1999) llamado “Un ejemplo de evaluación de Magister y Doctor en Educación”. Se evaluaron diez tesis, tres de Maestría y siete de Doctorado, el instrumento que se empleó fue la escala de evaluación de un informe de investigación, instrumento empleado por la Unidad de Posgrado. Los resultados fueron presentados en una tabla de puntajes de forma de la cual se puede sostener que solo cuatro tesis obtuvieron más del 60 % del puntaje total que era 140.

Luego de la revisión de los estudios previos, se pueden identificar ciertas semejanzas entre estos: se han empleado instrumentos para la identificación de la calidad de las tesis y generalmente son aquellos que ya fueron diseñados anteriormente y que son empleados por los jurados; es decir, en estos estudios se volvieron a evaluar las tesis con un instrumento que ya había sido utilizado anteriormente el jurado para decidir la aprobación de las tesis. Por otro lado, la mayoría de estos autores define la calidad de las tesis como una suma de dos aspectos principales: el rigor metodológico y la relevancia social.

2.2 BASES TEÓRICAS

El objeto del presente estudio es determinar el nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación entendiéndolas como producto de la investigación científica, por ello se considera conveniente definir lo que se entiende por ciencia para conocer los límites del conocimiento científico y el método que emplea para producirlo. Asimismo, es de interés definir qué es una tesis de maestría, qué se espera de ella y cuál es el modelo teórico que se aplicaría con el fin de evaluarla.

2.2.1 LA CIENCIA

Definir qué es ciencia es una tarea complicada debido a la diversidad de posturas que se han desarrollado a lo largo de la historia y a que cada una de estas concibe a la ciencia con rasgos comunes y diferenciados. Dentro de este contexto, se intentará definirla desde una perspectiva que integre las posturas existentes.

El Diccionario de Real Academia Española (2014) define el término ciencia como un “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”. De esta definición se pueden destacar características del conocimiento científico como son, por ejemplo, la observación, la razonabilidad y la sistematización que produce la ciencia.

Sierra (2008) define la ciencia como “un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observada, obtenidos mediante el método de investigación científica” (p. 24). Este autor enfatiza que la ciencia tiene un método propio este es el método científico.

Por otro lado, Bunge (1978) sostiene que “La ciencia como actividad —como investigación— pertenece a la vida social; en cuanto se la aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología” (p. 6). Este autor va más allá de la caracterización anterior de ciencia y manifiesta que su función se relaciona con el desarrollo de la sociedad y por ello con la tecnología.

En esta parte, es necesario enfatizar que las definiciones descritas anteriormente son las más generales que se tienen del término “ciencia”, sin embargo la concepción de ciencia no es única. Existen cuatro posturas epistemológicas sobre la ciencia, estas son la inductivista, la racionalista crítica, la contextualista y relativista. (Vélaz, 1996, citado por Vara, 2010), y esta es la más actualizada revisión sobre este tema (Vara, 2010, p. 145).

Según Vara (2010) la primera postura es la inductivista, es la más conocida y supone que el método científico es el único para todas las ciencias, por lo que el investigador debe proceder de forma objetiva y neutra, además el método empleado para este fin es el inductivo. La postura racionalista crítica se originó en la escuela de Karl Popper e Imre Lakatos, esta postura rechaza el inductivismo y se centra en el carácter falible del conocimiento científico, sostiene que es hipotético y tiene el rasgo de poder ser refutado, y finalmente esto es lo que da el carácter de científico al conocimiento; además el método científico para esta postura es el crítico-racional. Por otro lado, la postura contextualista tuvo su origen en la escuela sociológica de la ciencia y en los aportes de Thomas Kuhn, quien sostiene que el progreso científico es revolucionario, pues la existencia de revoluciones científicas a lo largo de la historia o momentos en los que un nuevo paradigma sustituye al viejo paradigma lo prueba.

Por último, la postura relativista tiene como representante a Feyerabend, quien considera que las posiciones del científico están regidas por sus propios intereses, esto afecta al método científico, a la elección de teorías o la distinción entre ciencia y no ciencia, debido a ello esta postura sostiene que no existe un único método inalterable y que contenga los principios obligatorios de producir conocimiento científico, sino que todo se vale para investigar científicamente porque no existe principios universales de racionalidad científica, de ahí se habla de un “anarquismo metodológico”.

En síntesis, los aspectos más útiles de cada una de las posturas se detallan a continuación. Inductivista: contrastación empírica, reglas lógicas, estandarización y experimentación; racionalismo crítico: fundamentación teórica-racional, racionalidad del método y modelos explicativos perfectibles; contextualista: acuerdo intersubjetivo, reglas sociológicas y autoanálisis del ejercicio científico;

y, relativista: reglas psicológicas del descubrimiento, flexibilidad metodológica y creatividad (p. 185). Todas estas posturas a través de la historia de la ciencia definen el tipo de método científico que ha de emplearse con fin de llegar al conocimiento científico.

Ante esta variedad de posturas sobre la concepción de ciencia y el método científico, y debido a que cada una de ellas presenta aspectos que han sido criticados a lo largo de la historia, Vara (2010) sostiene la existencia de una postura que integra estas cuatro, la cual “rescata los aspectos más ventajosos de cada postura y asumiendo una visión crítica y realista sobre la naturaleza de la ciencia y la investigación” (p. 184).

Advierte que es una necesidad considerar una postura que integre las concepciones que tradicionalmente se conocen de la ciencia, todas estas pueden agruparse bajo una de las posturas más recientes llamada realismo-crítico que tiene como uno de los máximos exponentes actuales a Ronald Giere. Según Vara (2010), las teorías pueden modificarse siempre, la estrategia empleada por los científicos es racional y esta los conduce a resultados razonablemente aceptables, los realistas-críticos coinciden en afirmar que solo a través del estudio empírico de la ciencia es posible conocer los fines y la eficiencia que se espera de cada método empleado, y proponen estudiar cómo se investiga para reconocer cuán eficiente es un proceso y cuál es el procedimiento más fiable para llegar al conocimiento científico.

Es necesario señalar que más allá de tomar partido por un enfoque en particular, es importante, y en este punto se encuentra una coincidencia con Vara (2010), saber que debe considerarse una postura que tome los rasgos más relevantes de cada enfoque con el objetivo de tener una concepción de ciencia que se relacione con la producción de conocimientos rigurosos que cubran vacíos teóricos y prácticos que podrían existir en algunas de las teorías desarrolladas por los diversos estudiosos del tema.

2.2.2 EL MÉTODO CIENTÍFICO

Es ineludible abordar el tema del método científico, puesto que es el método empleado para producir conocimiento que lleva el rasgo de científico, como lo

indica Sierra (1999), “el método científico es el procedimiento o forma de actuación empleado o seguido en la investigación científica” (p. 29). Según Flores (2011) “es una secuencia lógica de procedimientos, con un alto grado de precisión y objetividad, orientados a comprender y explicar rigurosamente los hechos por medio de la razón a fin de lograr la verificabilidad” (p. 29). En definitiva, el método científico es la secuencia de pasos objetiva y rigurosa con fin de verificar los hechos. Además, Kerlinger y Lee (2002) apuntan que el método científico tiene una característica de la que carecen los otros métodos de obtención del conocimiento, esta es la autocorrección: el científico se ve en la necesidad de probar constantemente sus hipótesis y no acepta un resultado como absoluto. Esta última definición agrega que el investigar científicamente debe tener en cuenta que la verificación solo es esporádica, pues con el tiempo un conocimiento puede modificarse como producto del avance científico.

Por otro lado, McMillan y Schumacher (2012) aseguran que el método científico es una metodología apta para el desarrollo de conocimiento válido y fiable, sus pasos son:

- Planteamiento del problema
- Formulación de las hipótesis que deben ser comprobadas.
- Recogida y análisis de datos.
- Interpretación de los resultados y extracción de las conclusiones en relación con el problema (p. 11).

Estos son los pasos generales que contiene el método científico y que el investigador debe seguir para producir conocimiento científico y son precisamente estos los que se reflejan en la estructura de las tesis, aspecto que se revisará más adelante.

2.2.3 LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En la literatura revisada se puede apreciar que el conocimiento que tiene el ser humano sobre el mundo proviene de diversas fuentes, existe conocimiento científico como no científico. Sabariego y Bizquerra (2004) afirman que la

investigación que se realiza cotidianamente implica responder una pregunta la que conlleva a resolver un problema existente. Pero, este tipo de investigación no es la científica, pues una investigación científica produce conocimientos demostrables y aceptables. Sierra (1999) coincide con estos autores al indicar que “toda investigación es la averiguación de algo no conocido, pero la investigación científica es aquella que cumple con este fin pero practica el método científico” (p. 28). Con esta definición Sabariego y Bizquerra (2004) coinciden y afirman que la investigación científica consiste en aplicar el método científico, precisamente para obtener el tipo de conocimiento que lleva ese nombre.

Una definición más completa es la de McMillan y Schumacher (2012) para quienes “la indagación científica es la búsqueda de conocimiento mediante el empleo de procedimientos válidos para la recogida, análisis e interpretación de datos. El término científico se refiere a la forma en que ese conocimiento ha sido generado” (p.12). Insiste también que a su vez es un proceso sistemático de recogida y análisis lógico de los datos. Como se observa todos estos autores coinciden en lo mismo: investigación científica implica la aplicación del método científico y tiene como rasgo fundamental el empleo de un proceso sistemático y fiable.

Se pueden destacar los rasgos de validez y lógica de la investigación científica, al respecto Sierra (1999) agrega que en el proceso de la investigación científica se pueden distinguir dos aspectos: el metodológico y el lógico. El primer aspecto se refiere a los pasos que involucra la investigación para obtener el conocimiento científico; el segundo se refiere a los elementos conceptuales que intervienen en este tipo de investigación, estos elementos son la teoría, las hipótesis, las unidades de observación, variables, datos y leyes científicas. Ambos aspectos son visibles en toda investigación científica.

De manera general, otros autores destacan algunos rasgos del conocimiento científico que se genera con la investigación científica:

- Presenta un origen empírico, pues su punto de partida es la observación.
- Es un producto que se obtiene mediante la aplicación del método científico.
- Es objetivo, imparcial y guarda correspondencia con la realidad del objeto de estudio.

- Tiene carácter analítico pues fragmenta la realidad en variables de investigación.
 - Tiene una especialización
 - Mantiene la duda metódica y es autocorrectivo, pues siempre puede ser perfeccionado.
 - Es hipotético e incierto, pues no se puede estar seguro de haber alcanzado la verdad.
 - Es preciso y comunicable, aspira a la exactitud y a una clara comunicación.
 - Es práctico y útil, puesto que está al servicio de las necesidades sociales.
- (Sabariego y Bizquerra, 2004, pp 21-23)

Se puede observar, a modo de síntesis que el proceso de investigación científica es analítico, preciso, práctico y objetivo en su proceso de búsqueda de concomimientos que sean útiles para un conjunto de personas. Y finalmente, se sabe que existen funciones de la investigación científica que según Carrasco (2005) son, por ejemplo, “producir nuevos conocimientos, descubrir nuevos hechos de la realidad, resolver problemas trascendentales que afectan un determinado sector de la población, resolver problemas controversiales, plantear nuevos sistemas de tratamiento aplicativo y teórico a situaciones problemáticas” (p.36). En fin, la investigación científica tiene su razón de ser en la utilidad que tenga en la realidad.

2.2.4 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EDUCACIONAL

La investigación científica como proceso de producción de conocimiento científico se aplica en diversas áreas del saber, incluyendo las ciencias sociales, y en específico en la Educación. Sabariego y Bizquerra (2004) indican que “hacer investigación en educación es aplicar un proceso organizado, sistemático y empírico que sigue el método científico para comprender, conocer y explicar la realidad educativa” (p. 37). Una primera aproximación a la investigación educativa da cuenta de su relación con el quehacer educativo al aplicar la ciencia para producir conocimiento científico en este campo.

Por su parte, Carrasco (2005) indica que:

“la investigación educacional es una rama de la investigación social y consiste en un proceso sistemático, integral y metódico de búsqueda de nuevos conocimientos, de solución de problemas netamente educativos, es decir de aquellos que surgen como consecuencia de la relación entre elementos, procesos y factores de la educación” (p. 51).

Los autores coinciden en definirla como un proceso sistemático, organizado para generar conocimientos no solo a nivel descriptivo, sino también explicativo por lo que emplea un método. A estas definiciones se le puede agregar un rasgo más que es descrito por Piscoya (1987), quien manifiesta que la investigación educacional no solo genera conocimientos, sino también “tecnologías que orientan la acción educativa” (p. 90). En este punto, ya se tendría que sostener la idea de que las investigaciones en educación no solo son teóricas, puesto que la característica de generar tecnologías implica la existencia de una investigación educativa que busca resolver problemas prácticos.

En cuanto al método que se emplea en la investigación educacional, McMillan y Schumacher (2012) sostienen que la investigación educativa se refiere a un conjunto de métodos que comparten la característica de la búsqueda sistemática y que los rasgos propios de las investigaciones en educación son: objetiva, precisa, verificable, explicativa, empírica, lógica y condicional. (pp. 12-13). Los autores ya apuntan la existencia de varios métodos empleados en la investigación educacional, no obstante, observan algunos rasgos generales que concuerdan con las características del método científico.

Ante esta idea de concebir a la investigación educativa como proceso que aplica un método científico rígido, han surgido discrepancias que se evidencian en las observaciones de Sabariego y Bizquerra (2004) quienes advierten que la investigación educativa no siempre puede desarrollarse en situaciones rígidamente controladas por los investigadores a fin de verificar los hechos, por este motivo en la práctica se han adaptado las fases del proceso general de investigación científica en modos alternativos. En consecuencia, no resulta extraño que la investigación educativa se caracterice por una gran flexibilidad y heterogeneidad

de enfoques y metodologías de acuerdo al contexto bajo el cual se realiza la investigación (p. 34). Al respecto, Piscoya (1987) sostenía años antes la existencia de una investigación científica general y una específica, es esta última la que ofrece las reglas que complementan el método científico general aplicado que el “investigador debe observar de acuerdo a las peculiaridades del sector del conocimiento dentro del cual está investigando” (p. 36).

De todo esto se puede concluir que la investigación en educación sigue el modelo general del método científico, pero también es flexible de acuerdo al campo en el cual se desenvuelva.

Por otro lado, McMillan y Schumacher (2012) apuntan que son tres funciones de la investigación educativa, estas son descriptiva, aplicada y evaluativa. La primera indica que se investiga para probar una teoría con escasa o ninguna intención de aplicar los resultados a problemas prácticos, se preocupa por saber, explicar y predecir fenómenos. La segunda asevera que se investiga para probar una teoría con intención de aplicar los resultados a problemas prácticos, se preocupa por saber, explicar y predecir fenómenos. Finalmente la función evaluativa se preocupa de una práctica concreta en una situación determinada, juzga el mérito y el coste de una práctica, y determina si esta funciona.

Como se puede evidenciar, las funciones de la investigación educativa son básicamente tres y es interesante esta última función, la evaluativa, pues actualmente ha estado tomando preponderancia la investigación que evalúa ciertos procesos mediante la comparación de estos con estándares establecidos.

Estas funciones de la investigación educativa son consideradas también como un criterio para la clasificación de las investigaciones educacionales: descriptivas, aplicadas y evaluativas. Cada una de estas tiene un objetivo distinto, sin embargo, el aporte de cada una de ellas es importante para mejorar la práctica educativa.

Sobre los temas más frecuentes en investigación educativa, se pueden indicar que son, por ejemplo, el desarrollo profesional permanente del profesorado, formación profesional, educación inclusiva, educación a distancia, currículum, evaluación educativa, formación del profesorado, garantía de calidad en el desarrollo de la escuela, entre otros. (Sabariego y Bizquerra, 2004).

Un estudio más reciente Díaz y Sime (2016) indica sobre los temas de investigación de las tesis de doctorado en las universidades peruanas.

Existe una tendencia hacia temáticas relacionadas con las interacciones y los procesos de enseñanza y aprendizaje a nivel del aula, especialmente de educación superior [...]. Ello puede resultar crítico en cuanto las tesis doctorales estarían aportando más hacia contextos profesionales inmediatos en la educación superior, en lugar de hacia la generación de conocimientos científicos para diferentes comunidades de investigadores y decisores de políticas educativas en el ámbito de la educación básica. (p. 22).

De esta información se evidencia que para el caso de investigaciones educativas en tesis doctorales de nuestro país, la atención se ha concentrado en la temática de educación superior y que es necesario promover también el desarrollo de investigación científica en educación básica.

2.2.5 LA TESIS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO

Existen varias definiciones para el término tesis, una de ellas y en su tercera acepción la señala como la “disertación escrita que presenta a la universidad el aspirante al título de doctor en una facultad” (DRAE, 2014).

Hernández (2006) indica que la tesis es el documento en el que se exponen los resultados científicos alcanzados por el aspirante en su trabajo de investigación. Estos resultados han de presentarse de forma sistematizada, lógica y objetiva en correspondencia con el proyecto presentado, discutido y aprobado para la búsqueda de soluciones al problema planteado con respuestas científicas contextualizadas a partir de la utilización del método científico. Según Sabino (1994) “se llama tesis al trabajo escrito que permite demostrar, a la conclusión de los estudios, que el graduando amerita el grado académico al cual aspira” (p. 17). Este mismo autor indica que la tesis demuestran las aptitudes en el campo de la investigación, las tesis “son trabajos científicos relativamente largos, rigurosos en su forma y contenido, originales y creativas” (p. 17).

Para Vara (2008), “la tesis sirve para describir, informar y explicar un conocimiento o un tema, proponer una innovación pedagógica, desarrollar una idea educativa, una obra, un proyecto profesional, o presentar el resultado de una

investigación” (p. 25). Todas estas definiciones indican que la tesis es producto de la investigación y presenta los resultados de la misma.

Asimismo, Arrieta y Meza (2010) indican que:

La tesis de postgrado consiste en un trabajo original de investigación, ubicado en la categoría de investigación controlada, ya que se realiza bajo la supervisión de un departamento o un tutor designado por la facultad donde se desarrolla el programa de doctorado. Tiene por finalidad la especialización del aspirante al grado de cuarto nivel en el área de la producción del conocimiento, por lo cual se espera de este un aporte significativo a la disciplina científica de su competencia. (p. 22).

Estos autores agregan el rasgo de originalidad y capacidad de aportar al conocimiento en la disciplina estudiada, además se resalta el papel importante del asesor de tesis en su función de acompañante durante el proceso de elaboración de la tesis.

Como se observa, una tesis es un informe de un trabajo de investigación científica que se realiza con la finalidad de obtener un grado académico. Así también, la tesis implica que el aspirante al grado académico haya desarrollado aptitudes para la investigación que le permitan elaborar una investigación rigurosa.

La normativa de nuestro país sostiene que el aspirante a obtener un grado profesional debe sustentar un trabajo de investigación o tesis, así lo indica la Ley universitaria (2014): para obtener el grado de Bachiller se requiere haber aprobado los estudios de pregrado y un trabajo de investigación; para obtener el grado de Maestro se requiere haber, igualmente, aprobado los estudios y la elaboración de una tesis o trabajo de investigación en la especialidad; y, para obtener el grado de Doctor se requiere, además de otros requisitos, aprobar una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original.

Es necesario apuntar que existen diferencias entre tesis para optar el grado académico de Maestro y para optar el grado de Doctor, por ejemplo Vara (2008) sostiene “La tesis de maestría debe ser rigurosa y debe poseer conocimientos

profundos sobre un tema específico de tu profesión” (p. 25), y en otro lado define las tesis doctorales como informes de investigación exigidas para la obtención del grado de Doctor o PhD.

“Tiene la finalidad de ser la prueba del dominio especializado de la metodología que ha empleado. Es una prueba del manejo de herramientas para generar conocimiento, ya que la esencia de su tesis es la originalidad, el aporte al conocimiento utilizando el método científico. El doctorando debe demostrar una serie de habilidades superiores relacionadas a la generación del conocimiento, a la investigación rigurosa” (Vara, 2010, p. 387).

Como se observa, una tesis de maestría refleja el conocimiento profundo que tiene el autor sobre el tema a investigar y al igual que las tesis doctorales debe caracterizarse por la rigurosidad. Las tesis doctorales, en cambio, presentan un rasgo particular que según el autor es la originalidad.

Por estos rasgos de las tesis doctorales, se puede inferir que los aspirantes al grado de Doctor deben haber desarrollado capacidades relacionadas práctica de la investigación científica.

Según Gonzalo (2001):

“Una tesis doctoral es el resultado de un trabajo de investigación científica cuya finalidad consiste en demostrar la capacidad investigadora de su autor, así como en realizar una aportación original y sustantiva al acervo de conocimientos relativos a una materia determinada o, si se prefiere, un valor añadido al estado de la cuestión concerniente a algún aspecto particular de la misma” (p. 1).

De igual manera, de acuerdo a Vara (2008), las habilidades y capacidades que desarrolla el maestrista con la tesis son (i) Demostrar que conoce y domina un área específica de su profesión. (ii) Demostrar ser capaz de identificar y diagnosticar problemas específicos dentro de su área de competencia, evidenciando una actitud crítica. (iii) Demostrar ser capaz de proponer soluciones viables, a través de la sistematización, integración y aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios, con un sustento teórico relevante. (iv) Demostrar que es capaz de analizar críticamente tanto la información a su alcance, como los recursos, métodos y técnicas para solucionar un problema de su profesión o para crear un producto pedagógico nuevo. (v)

Demostrar que puede expresar su investigación por escrito, con claridad y los requerimientos formales y de nivel universitario que implica la maestría. (p. 26)

En conclusión, la tesis de maestría es un estudio riguroso y profundo que se constituye en sí como el requisito para obtener el grado académico de Maestro o Magíster, promueve un avance del conocimiento científico, brinda un aporte a la sociedad con la aclaración o explicación de un vacío en algún área del conocimiento e implica el desarrollo de competencias en investigación.

2.2.6 EL RIGOR CIENTÍFICO DE LAS TESIS DE MAESTRÍA

La investigación es un aspecto de la formación académica imprescindible en todo profesional y debe fomentarse desde los estudios de pregrado como cumplimiento a uno de los fines de la universidad.

El desarrollo de las competencias para la investigación debe ser un objetivo indispensable en la formación profesional, este aspecto está incluido en los planes de estudio de las carreras profesionales y los programas de posgrado, puesto que los cursos de metodología y talleres de investigación son infaltables; sin embargo, poco se ha estudiado la calidad de los productos de esta formación en investigación: las tesis. Ante esta situación, y en el paradigma de la búsqueda de calidad, se plantea la búsqueda de la calidad de la investigación como necesidad para hallar mejoras en este ámbito. En esta parte definiremos qué se entiende como calidad de la investigación.

Como sostienen Cáceres y García (s.f.):

Cuando hablamos de calidad de la investigación aludimos al rigor metodológico con que ha sido diseñada y desarrollada, y a la confianza que, como consecuencia de ello, podemos tener en la veracidad de los resultados conseguidos. En general, la idea de calidad de la investigación se asocia por tanto a la credibilidad del trabajo desarrollado. (párr. 1).

Un aspecto importante que debe resaltarse es el hecho de relacionar la calidad de la investigación con la credibilidad, pues un estudio debe contar con la característica de ser confiable.

Kerlinger y Lee (2002) indican que la investigación científica debe ser sistemática, empírica y crítica: "sistemática" implica que hay una disciplina para realizar la investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad; "empírica" denota que se recolectan y analizan datos; y, "crítica" quiere decir que se evalúa y mejora de manera constante. Puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, en particular bajo el enfoque cualitativo, pero nunca caótica y sin método (p. 13).

La investigación científica tiene entonces un método que el investigador emplea en sus estudios, debe gozar de propiedades importantes como la rigurosidad y la credibilidad. Por lo tanto, las tesis de posgrado, por ser productos de investigaciones científicas, deben caracterizarse por el rigor con el cual fueron elaboradas; se presentan a través de informes finales, los cuales son objetos materiales y susceptibles de observación y medida de su nivel de calidad.

Se espera que las tesis de maestría cumplan con:

- Coherencia: no debe existir contradicciones lógicas entre sus partes.
- Consistencia: debe ser sistemática, es decir, fundamentarse en teorías y en una amplia revisión de la bibliografía.
- Originalidad: debe ser creativa, contener el estilo del maestrista y sus aportes innovadores.
- Objetividad: debe ser rigurosa a nivel empírico, respetando los procedimientos metodológicos. (Vara, 2008, p. 25)

Estos rasgos evidenciarían el rigor científico de las tesis de grado.

2.2.7 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS TESIS

Las instituciones que otorgan el grado de Maestro y Doctor tienen sus propios criterios de evaluación o estándares que son empleados por los examinadores como pautas para evaluar las tesis, pero muchas veces carecen de objetividad al aplicarse según la propia comprensión e interpretación personal del examinador (Kumar y Stracke, 2011, p. 212). Esta información indica que se debe contar con dichos criterios que permitan la evaluación de las tesis de forma objetiva, por ello es conveniente contar con un parámetro claro y preciso.

Sobre este asunto, De Miguel (2010) presenta una propuesta de criterios para evaluar tesis doctorales, estas se basan en los cuatro grandes aspectos que deben precisar las tesis: la definición del problema, la especificación de la metodología de investigación, el análisis de los resultados y la adecuación del informe que se presenta como tesis.

El autor propone una serie de preguntas que el evaluador formularía en un instrumento para conocer si la tesis cumple o no con el criterio establecido, tales preguntas se organizan en la tabla N°1. Cabe destacar que el autor propone una serie de aspectos y criterios a evaluar en las tesis.

Tabla N°1: Preguntas para evaluar tesis doctorales

Aspectos	Preguntas	Criterios
El problema objeto de la investigación	¿Cuál es el problema que es objeto de la investigación? ¿Reúne las características necesarias para ser objeto de una investigación científica? ¿Está formulado de forma adecuada y clara? ¿Se especifica correctamente la hipótesis y objetivos? ¿Es original? ¿Enlaza con los conocimientos disponibles hasta el momento? ¿Se ha efectuado una buena revisión de la literatura? ¿Está actualizada? ¿La teoría en la que se fundamenta tiene consistencia interna y externa? ¿Se puede comprobar? ¿Es pertinente realizar este tipo de investigación en este momento y en este contexto? ¿Se encuadra dentro del programa de doctorado y las líneas de trabajo del grupo de investigación? ¿Es relevante? ¿Aborda un problema importante desde el punto de vista científico?	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad, • Originalidad • Pertinencia • Relevancia del problema.
Metodología de investigación utilizada	¿Qué metodología de investigación se utiliza? ¿Es coherente con los objetivos? ¿Es oportuna? ¿Es la más adecuada en este	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología adecuada, correcta,

	<p>momento y contexto? ¿Se especifican todos los pasos de forma correcta? ¿Se cuestiona la utilización de métodos alternativos? ¿Cómo han sido seleccionadas las muestras? ¿Los instrumentos utilizados reúnen las condiciones necesarias? ¿Se utilizan adecuadamente las técnicas de análisis? ¿Presenta métodos o técnicas novedosas? ¿Se ha aplicado de forma parsimoniosa? ¿se presentan todos los datos necesarios que justifican las conclusiones? ¿Presenta índices adecuados de fiabilidad y validez de los resultados? ¿Es replicable el trabajo?</p>	<p>parsimoniosa y replicable</p>
Análisis de los Resultados	<p>¿Qué resultados aporta la tesis? ¿Se presentan adecuadamente? ¿Se justifican a partir de los datos obtenidos? ¿Son comprensibles? ¿Existe algún tipo de sesgo? ¿Son significativos para el progreso del conocimiento? ¿son novedosos? ¿Reafirman o contradicen conocimientos previos? ¿Pueden ser útiles? ¿Son transferibles? ¿se exponen de forma crítica? ¿Se avanza otras cuestiones a investigar? ¿Procede su difusión?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados comprensibles, significativos, novedosos y útiles.
Aspectos formales del Informe	<p>¿El informe de tesis reúne las condiciones necesarias como trabajo científico? ¿Se presentan las cuestiones de forma clara? ¿Es riguroso? ¿Está bien redactado? ¿Utiliza un estilo adecuado? ¿Se entienden bien todos los datos que se incluyen? ¿Se especifican las fuentes con claridad? ¿Está bien documentado? ¿Incluye referencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad del informe, • Rigor en el contenido, • Documentación adecuada y ajustada a las normas

	actualizadas? ¿Se ajusta a las normas sobre trabajos científicos?	científicas.
--	---	--------------

(Fuente: Elaboración propia basada en De Miguel, 2010)

Por otro lado, Arrieta y Meza (2010) sostienen que en la evaluación de las tesis de posgrado, generalmente se aplican tres criterios fundamentales a saber: el criterio técnico, criterio metodológico y criterio de conocimientos generales.

El criterio técnico comprende “la utilización de teorías y conceptos, habilidades y destrezas expresadas y mejoras obtenidas en técnicas, procesos y aplicaciones, diseños y modelos presentados, la utilización de bibliografía técnica actualizada, y la pertinencia de las conclusiones, en concordancia con los objetivos propuestos”. El criterio metodológico se refiere a la “estructura de la tesis, como el título, problema, objetivos, marco teórico, metodología empleada [...], técnicas bibliográficas (citas, notas, referencias); resultados obtenidos (importancia de los aportes logrados, relevancia, pertinencia) y presentación (estilo, claridad en la expresión de ideas, ortografía y diagramación)” (p. 24).

Estos autores también consideran necesario el criterio de conocimientos generales que consiste en la evaluación de

“[...] aspectos como el dominio, comprensión y seguridad del tema por parte del tesista; la organización y el contenido de la presentación de la tesis; utilización adecuada y calidad de los recursos audiovisuales o gráficos aplicados en la disertación y defensa de la tesis; y finalmente, precisión en la interpretación de las preguntas del jurado y corrección de las respuestas” (Arrieta y Meza, 2010, p. 24).

La propuesta de Arrieta y Meza abarca tres criterios importantes como las capacidades desarrollados por el investigador, la metodología empleada en la tesis y el desempeño del aspirante al grado durante la exposición del informe final de la tesis. Es interesante observar que esta propuesta de evaluación de tesis también considera las competencias del graduando asociadas a la pertinencia y a la coherencia que debe existir entre los diversos componentes de una tesis.

En resumen, las tesis de posgrado deben tener ciertos rasgos indispensables en su elaboración, al respecto Hernández (2008) citado por Arrieta y Meza (2010) plantea algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta en la evaluación de tesis de postgrado, como lo son:

1. La tesis es un trabajo que no solamente puede ser novedoso, sino que puede consistir en una interpretación personal diferente a las existentes del tema seleccionado o cubrir un área vacante.
2. El estudio y desarrollo a profundidad sobre un tema libremente elegido por el alumno, que debe contar con una delimitación definida.
3. Una investigación en la cual el aspirante al grado de maestro o doctor demuestre el manejo integrado de los contenidos teóricos, técnicas y procedimientos adquiridos a lo largo de su carrera.
4. Un trabajo que preferentemente aborde temas de interés local y que contribuya a la toma de decisiones en diferentes ámbitos. (pp. 24-25)

2.2.8 TEORÍA DE LA RIGUROSIDAD CIENTÍFICA

Para evaluar las tesis, los diversos autores han propuestos varios criterios a tomar en cuenta en este objetivo; sin embargo, uno de los criterios que destaca y que constituye el común denominador de las propuestas presentadas es el criterio del rigor científico.

Al respecto, Vara (2010) sostiene que las tesis doctorales deben ser analizadas bajo la premisa de la rigurosidad científica y propone un modelo teórico conceptual sobre la rigurosidad científica, modelo que se puede aplicar a las tesis doctorales según indica este autor. Además agrega que los supuestos base de este modelo son una estrategia de formación teórica y el análisis sistémico de las partes estructurales de las tesis doctorales. De esta manera se sustenta la necesidad de rigor científico en una tesis doctoral que necesita ser evaluado bajo una teoría.

Lo riguroso es definido por el Diccionario de la Real Academia Española (2014), en su quinta acepción como “Exacto, preciso, minucioso”; y el término científico es definido en su tercera acepción como “Que tiene que ver con las exigencias de precisión y objetividad propias de la metodología de las ciencias”. La definición literal de rigor científico da luces de sus principales rasgos como la minuciosidad, la precisión y la exactitud.

A su vez, Vara (2010) precisa que aplicar el criterio del rigor científico para evaluar la tesis se refiere no al proceso de investigación, sino al informe final de tesis que es un objeto medible: “El informe de tesis es un objeto material, acabado, publicado, estático, susceptible de observación, análisis y crítica” (p. 195).

Esta aclaración es importante para reconocer el carácter evaluable de una tesis, lo que conlleva a proponer una serie de bases teóricas que permitirán la elaboración de un instrumento que cumpla este fin. Por eso, la teoría que propone el autor se aplica a la tesis como producto y no como proceso, y se emplea para saber cuáles son las características de una tesis doctoral, debido a esto pueden establecerse estándares y objetivos de medición y calificación de dicho producto.

En base a esto, el autor sostiene que no existe una teoría que integre los elementos que constituyen el concepto de rigor científico, tales elementos son, por ejemplo, la exactitud, precisión, objetividad y minuciosidad; términos que se asocian al rigor dentro de su definición literal, no obstante la aplicación de esta definición en la evaluación de las tesis se ha venido desarrollando de forma subjetiva porque se ha prestado para diversas interpretaciones (p 197).

Vara (2010) justifica entonces la necesidad de utilizar una postura teleológica-estructural que permita construir una teoría sistémica del rigor científico. Este modelo, según el autor, solo se emplea en la etapa de justificación de la tesis que comienza desde el planteamiento y delimitación del problema y culmina con la elaboración del informe final de tesis, en esta etapa el investigador aplica las reglas del rigor científico.

Sobre este aspecto, Vara (2010) precisa:

El informe de tesis es el último eslabón de la etapa de justificación y, por tanto, debe ser sometido al análisis de la rigurosidad científica. Teniendo las características de objeto material, objetivo y susceptible de evaluación objetiva, es posible entonces analizarlo a la luz de un sistema de evaluación de calidad. (p. 200).

Así es como se justifica la propuesta de un modelo que integre todo lo que según la revisión de la literatura implica el rigor científico y para ello toma en cuenta la

estructura de la tesis con el fin de proponer parámetros que permitan la evaluación de cada uno de sus componentes.

La teoría propuesta por este autor se compone de posiciones que se detallan a continuación.

Posición teleológica

La posición teleológica, según Vara (2010) se refiere a que una tesis doctoral es un informe que demuestra las competencias que el graduando ha desarrollado a lo largo de los estudios de posgrado, y esto es lo que lo convierte en merecedor del grado académico. Sobre este aspecto se pueden identificar seis competencias esenciales que todo aspirante al grado académico de Doctor debe poseer: discernimiento-argumentación, coherencia, dominio teórico, originalidad, dominio metodológico y comunicación efectiva. Estas competencias que posee el doctorando se tendrán que evidenciar en la elaboración del informe final de su tesis. La definición que realiza el autor de cada una de estas seis competencias se observan en la tabla N° 2.

Tabla N°2: Competencias de un doctorando

Competencias	Definición de la competencia
Discernimiento y argumentación	Cuando: a) distingue las fuentes de datos objetivos de los subjetivos, b) no distorsiona los datos, c) muestra diligencia y rigor en sus planteamientos, d) enfoca bajo diversas aproximaciones sus supuestos, e) analiza metodológica y epistemológicamente el contexto de aplicación del método, f) hace una revisión exhaustiva del campo de estudio, g) explora, analiza, rechaza o acepta enfoques teóricos con criticidad, h) analiza nuevos escenarios de aplicación o cuando analiza la posibilidad de nuevas hipótesis a la luz de los resultados.
Coherencia	Cuando es consistente y no se contradice. Utiliza un diseño respetando sus pasos elementales, propone conclusiones claras y consecuencia de los resultados, redacta ordenadamente, discute todos los aspectos.

Dominio teórico	Logra analizar y sintetizar los textos citados, para ello realiza una revisión exhaustiva de la información bibliográfica en más de dos idiomas.
Originalidad	Hace una contribución novedosa al conocimiento en método, diseño, síntesis teórica o conceptual. También es original si reenfoca los problemas abriendo nuevos campos de conocimiento.
Dominio metodológico	Cuando controla las amenazas contra la validez de su investigación, realiza una interpretación objetiva de los resultados, utiliza el diseño apropiado y domina las técnicas.
Comunicación efectiva	Su escrito es estructurado, integrado y sistemático. Es comprensible, claro, objetivo y presenta pocos errores ortográficos-gramaticales.

(Fuente: Vara, 2010)

El autor incluye en esta tabla una serie de indicadores que deben observarse para evidenciar que el investigador posee en un alto nivel en las seis competencias.

En este punto, es oportuno señalar que estos criterios se relacionan con los estándares de la calidad de las investigaciones educativas propuesta por American Educational Research Association (2010), entre estos estándares se encuentran la justificación, metodología, coherencia y comunicación efectiva.

El primer estándar se relaciona con la competencia de discernimiento y argumentación de Vara (2010), pues según se indica es necesario que el autor de la tesis tenga la capacidad de discriminar información que le permita argumentar bajo ideas sólidas y fundadas. Esta selección debe realizarse durante la revisión de la literatura, la elección del método, del tipo de muestreo, de los instrumentos para recoger los datos. Asimismo, el estándar de la coherencia se relaciona con “la aplicación experta de los principios y procedimientos de razonamiento y construcción de significado” (p. 485). El estándar de métodos implica que se debe identificar el método apropiado, es decir, debe ser pertinente para los objetivos planteados. Finalmente, sobre el estándar de comunicación, se indica que los autores de las investigaciones deben estar especialmente atentos a la claridad del

escrito y a la posible exigencia de traducir o ilustrar conceptos centrales que probablemente no sean familiares a lectores.

Estos parámetros propuestos enfatizan también la idea de que los autores de las investigaciones educativas deben poseer habilidades de orden superior que les permitan cumplir estos estándares de calidad.

Posición estructural

Se denomina estructural, pues desde el punto de vista de su estructura, una tesis contiene todos los elementos necesarios para su revisión, análisis y crítica científica, como sostiene Vara (2010), la posición estructural del informe de tesis se fundamenta en la definición del método científico, en donde se esquematiza en cuatro pasos fundamentales: plantear un problema original, construir una hipótesis consistente y racional, utilizar un diseño metodológico para contrastar la hipótesis y analizar e interpretar los resultados y retroalimentar el problema.

Desde el punto de vista de este autor, al combinar la propuesta teleológica con la estructural es posible integrar una teoría sistémica, donde cada componente de la tesis guarde una relación interdependiente y armónica con el todo. Razón por la cual al evaluar el rigor científico se tendrían que analizar cada uno de los siguientes aspectos de las tesis: problema de investigación, marco teórico, diseño metodológico, resultados de la investigación, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, aspectos complementarios de la tesis (introducción, referencias, anexos y apéndices, listas de contenido y resumen).

Como se observa, este modelo teórico de la rigurosidad científica de Vara (2010) se ha planteado para evaluar tesis doctorales, sin embargo, para el presente estudio se ha decidido emplear este modelo en las tesis de maestría porque, como se ha indicado anteriormente, tanto la tesis doctoral como la tesis de maestría son informes de investigación que se presentan con el fin de obtener un grado académico y deben evaluarse con rigor científico, puesto que deben evidenciar también el desarrollo de competencias para la investigación en el aspirante al grado de Maestro.

Por ello hay que aclarar que Vara (2010) indica que la diferencia entre estos dos tipos de tesis se encuentra en la finalidad, pues para el grado de Maestro:

La tesis de investigación tiene como finalidad ser prueba del dominio profundo, con maestría y suficiencia, del tema que se investiga. No es una prueba del conocimiento de la metodología científica que emplea, ni tampoco es una exigencia la originalidad o aporte al conocimiento del mismo. (p. 387).

Más adelante este autor asimismo indica que “el maestrando, entonces, debe demostrar conocimiento especializado y superior en el tema de su investigación, dominio extenso de las teorías y contenidos del área que investiga y suficiencia en argumentación y aplicación tecnológica”. (p. 387)

Por tanto, la tesis de maestría debe evidenciar ciertas competencias en el maestrista, el autor incluso cita a Larocca, Rosso y Pietrobelli (2005) quienes indican que el “maestrista debe demostrar actitud de rigor, método, y sistematización ante los objetos del conocimiento” (p. 387). En síntesis, el modelo teórico de Vara (2010) para evaluar las tesis doctorales puede emplearse también para evaluar las tesis de maestría en Educación.

Por esta razón, se considera que este modelo teórico puede adaptarse con la finalidad de evaluar el rigor científico de las tesis de maestría en Educación. Para el presente estudio se considerará este modelo mixto teleológico-estructural, teniendo en cuenta la finalidad de las tesis de maestría; es así que dentro de la posición teleológica se considerarán cinco de las seis competencias que el maestrista debe desarrollar: discernimiento y argumentación, coherencia, dominio teórico, dominio metodológico y comunicación efectiva, no se incluye la originalidad, puesta esta es un rasgo que corresponde a las tesis doctorales según indica Vara (2010).

Por otro lado, dentro de la posición estructural se consideró la estructura del informe final de tesis propuesto por Mejía (2005), debido a que es empleado por la mayoría de los estudiantes de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por lo que las tesis de la población de estudio cuentan con esta estructura que tiene como componentes principales: planteamiento del estudio, marco teórico, metodología

de la investigación, trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

Se resume la adaptación de la posición teleológica y estructural del modelo de Vara (2010) en la tabla N°3.

Tabla N°3: Adaptación del modelo de posición teleológica y estructural del modelo propuesto por Vara (2010)

Posición teleológica	<p>El maestría debe desarrollar las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Discernimiento y argumentación b) Coherencia c) Dominio teórico d) Dominio metodológico e) Comunicación efectiva
Posición estructural	<ul style="list-style-type: none"> 1. Planteamiento del estudio <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Fundamentación y formulación del problema 1.2 Objetivos 1.3 Justificación 1.4 Fundamentación y formulación de las hipótesis 1.5 Identificación y clasificación de variables 2. Marco teórico <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Antecedentes 2.2 Bases teóricas 2.3 Definición de términos 3. Metodología de la investigación <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Operacionalización de variables 3.2 Tipificación de la investigación 3.3 Estrategia para la prueba de hipótesis 3.4 Población y muestra 3.5 Instrumentos para la recolección de datos 4. Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Presentación y análisis de los datos 4.2 Proceso de prueba de hipótesis 4.3 Discusión de resultados 5. Conclusiones y aspectos complementarios <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Conclusiones 5.2 Resumen 5.3 Introducción 5.4 Referencias bibliográficas 5.5 Anexos 5.6 Redacción

(Fuente: Elaboración propia, basado en Vara, 2010 y Mejía, 2005)

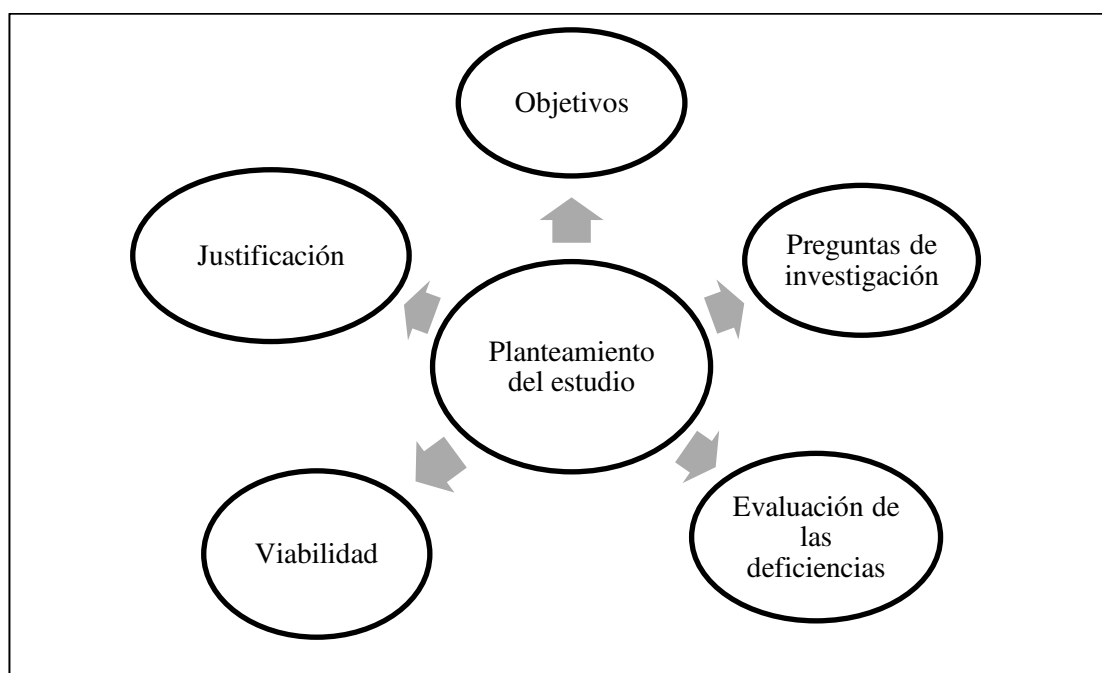
2.2.9 COMPONENTES DE UNA TESIS DE MAESTRÍA

Una tesis de posgrado se estructura según las fases del método científico. Los elementos que forman partes de las tesis son las que se evaluarán con la finalidad de identificar el nivel de calidad. Los componentes de las tesis de posgrado son, según Mejía (2005): planteamiento de estudio, marco teórico, metodología de la investigación, trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis, conclusiones y recomendaciones. Cabe resaltar que se ha optado por esta estructura de tesis, debido a que se observa que las tesis que conforman la población de estudio de esta investigación han sido elaboradas según esta estructura.

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

El planteamiento del problema dentro de la investigación tiene una serie de elementos infaltables en su constitución. Según Hernández et al. (2006), estos elementos “están relacionados entre sí: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación, la justificación de la investigación, la viabilidad del estudio y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema” (p. 47).

Gráfico N° 1. Componentes del planteamiento del estudio



(Fuente: Elaboración propia)

Esta primera parte de la tesis de maestría, se tendrá en cuenta según el modelo teórico empleado, la fundamentación y formulación del problema, los objetivos, la justificación, fundamentación y formulación de las hipótesis e identificación y clasificación de variables.

Fundamentación y formulación del problema

Los diversos autores denominan a esta primera fase también planteamiento del problema, se debe, por tanto, definir qué es un problema de investigación. Flores (2011) define el problema como “un estado de deficiencia o carencia de conocimientos y otros recursos que se requieren para minimizar o anular los efectos nocivos que provoca una situación ante las necesidades colectivas de salud, transporte, alimentación, educación, etc.” (p. 65). El problema de investigación se inicia con la falta de conocimiento sobre un estado de la realidad que afecta a un conjunto de personas, este vacío finalmente se cubrirá con la labor investigativa.

Asimismo, Flores (2011) indica que el problema de investigación presenta una serie de características como: “tiene sustento teórico, presenta sustento fáctico: se basa en hechos observables, se pregunta por la existencia, evolución y relación entre variables, es solucionable mediante procesos de observación y acción; es verificable por más de un investigador” (p. 66). El problema de investigación debe poseer sustento teórico y práctico, pues la revisión de la literatura por parte del investigador le brindará ese fundamento teórico que necesita el problema; la presencia de la interrogación para plantear la pregunta revelará la necesidad de conocer algo; y los procesos de observación y acción a lo largo de la labor investigativa evidenciarán la capacidad de que el problema será solucionado.

La American Educational Research Association (2006) coincide con Flores acerca de lo que es el problema, pues indica que:

“A research problem is an issue, topic, or question that motivates a study. Such problems may be theoretical, practical, or a combination thereof. The problem formulation answers the question of why the results of the investigation would be of interest to the research community and how an investigation is linked to prior knowledge and research”. (p. 34) [Un problema de investigación es una cuestión,

tema o pregunta que motiva un estudio. Tales problemas pueden ser teóricos, prácticos o una combinación de estos. La formulación del problema responde la pregunta por qué los resultados de la investigación serían de interés para la comunidad de investigadores y cómo una investigación está vinculada al conocimiento e investigación previos].

Esta institución además de considerar las diferentes naturalezas del problema de investigación advierte sobre la relevancia social que tiene debido a que busca esclarecer los conocimientos sobre un tema que será de interés para un grupo de personas y cómo los nuevos conocimientos se integrarán a los ya existentes, esto brinda luces también de la importancia de conocer a profundidad el campo en el cual se va a investigar.

Entonces, el problema es el componente más importante de la primera parte de un informe final de tesis, el investigador debe tener claro qué estado de carencia de conocimiento quiere estudiar, para que luego este problema sea planteado por el investigador siguiendo ciertas condiciones que varios autores proponen sobre el mismo. En términos de Hernández et al. (2006), plantear un problema “es afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación” (p. 46). Debemos, entonces, saber que el planteamiento de un problema parte de una idea que tiene el investigador sobre algún vacío del conocimiento en el área que domina, con el fin de que luego esta idea se formalice en el primer capítulo de la tesis.

Por otro lado, Sabariego y Bizquerra (2004) definen el planteamiento del problema como un “proceso consistente en afinar y estructurar formalmente la idea inicial de investigación” (p. 94). Además indican que acota bien al ámbito de estudio y permite aterrizar mejor en el proceso de la investigación al expresar con mayor exactitud qué se estudia, con quién se lleva a cabo y qué información hay que recoger (Sabariego y Bizquerra, 2004). Como se observa, los autores coinciden en que el planteamiento del problema permite la estructuración de la idea que da origen a la investigación, que incluye información precisa sobre qué se va a investigar, dónde y en qué momento se investigará. El planteamiento del problema implica la formulación de las preguntas, según, Sabariego y Bizquerra (2004) entre algunos criterios para el adecuado planteamiento se encuentran:

- El problema debe expresar una relación entre dos o más variables.
- El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad mediante una o varias preguntas.
- El planteamiento del problema debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica que confirme o no las hipótesis. (p. 95)

Flores (2011) también presenta una serie de criterios que deben tomarse en cuenta para el planteamiento de un problema, tales son la aplicabilidad, facticidad, factibilidad, pertinencia y precisión. La descripción de los criterios propuestos por el autor se muestra a continuación:

- Aplicabilidad: aportar conocimientos para enriquecer el campo de estudio y/o procedimientos para resolver problemas prácticos.
- Facticidad: poder resolverse mediante observaciones directas o indirectas.
- Factibilidad: es una condición de tiempo, recursos financieros, personal con que cuenta el equipo de investigación y accesibilidad a la información.
- Pertinencia: acorde con la importancia de los problemas para el entorno económico, social y cultural, así como el interés que despierta el tema para el investigador.
- Precisión: indica las variables que serán investigadas, la población la localidad en que se llevará a cabo el estudio. (p. 75)

El planteamiento implica proponer los objetivos de la investigación, y también la propuesta del problema que debe plantearse de forma interrogativa. Hernández et al. (2006), sostienen que “es necesario plantear por medio de una serie de preguntas el problema de investigación” y que “el hacerlo en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de forma directa” (p. 48). Se observa otro criterio importante en esta parte del planteamiento que está referido a lo directo de las preguntas de investigación que deben ser planteadas.

Hernández et al. (2006) aclaran que:

[...] no siempre en la pregunta o las preguntas se comunica el problema en su totalidad, con toda su riqueza y contenido. A veces se formula solamente el propósito del estudio, aunque las preguntas deben resumir lo que habrá de ser la investigación. (p. 48).

Las preguntas deben plantearse de forma clara, no deben ser expresadas con términos ambiguos ni abstractos (Hernández et al., 2006). Debe quedar claro qué se va a investigar en esta parte de la tesis, por lo que el criterio de la claridad es un rasgo de la formulación de problemas de investigación.

Estos mismos autores aclaran que las preguntas pueden ser más o menos generales, pero en la mayoría de los casos, es mejor que sean precisas, aunque hay macroestudios que investigan muchas dimensiones de un problema y que, inicialmente, llegan a plantear preguntas más generales, pero casi todos los estudios versan sobre cuestiones más específicas y limitadas. Además agregan que las preguntas de investigación pueden estar acompañadas de una breve explicación de tiempo, lugar y las unidades de observación del estudio (Hernández et al., 2006).

La American Educational Research Association (2006) propone que:

“The problem formulation should provide a clear statement of the purpose and scope of the study. It should describe the question, problem, or issue the study addresses, situate it in context, describe the approach taken to addressing it, and explain why it is important to address”. (p. 34) [La formulación del problema debe proporcionar una declaración clara del propósito y alcance del estudio. Debe describir la cuestión, el problema o el tema que aborda el estudio, situarla en su contexto, describir el enfoque adoptado y explicar por qué es importante abordarlo].

En resumen, la formulación del problema de investigación debe plantearse en forma de pregunta, debe ser clara, precisa y debe indicar elementos como el lugar, el tiempo y las unidades de observación que implica el problema.

Objetivos de la investigación

Los objetivos se refieren a lo que apunta o busca lograr la investigación. En palabras de Hernández et al. (2006), “esta parte atiende a establecer los fines o a qué se aspira en la investigación que se plantea” (p. 47). Además estos autores indican que los objetivos deben plantearse con claridad y deben ser congruentes entre sí, pues son las guías del estudio. La coherencia y la claridad son dos

criterios relevantes que se deben tomar en cuenta para redactar los objetivos de una investigación.

Por otro lado, Vara (2010) propone una serie de criterios para identificar objetivos correctamente planteados, los indicadores que corresponden a los aspectos que deben considerarse se pueden observar en la Tabla N° 4.

Tabla N°4. Aspectos e indicadores de los objetivos

Aspectos	Indicadores
Son coherentes con los problemas formulados.	Los objetivos y los problemas deben ser coherentes en dos aspectos: en número y en contenido
Nunca son preguntas o interrogaciones	Los objetivos siempre son afirmaciones. Los objetivos son proposiciones de acción, nunca son cuestionamientos.
Siempre inician con un verbo que concretiza la idea.	Se emplean verbos específicos: determinar, comparar, describir, identificar, explicar, demostrar, definir, clasificar, generalizar, ordenar, agrupar, diferenciar, distinguir, adaptar, calcular, sistematizar, medir, localizar, elegir, transformar, modificar, relacionar, utilizar, descifrar, descomponer, detectar, diseñar, desarrollar, extender, reconstruir, especificar, interpretar, organizar, formular, componer, integrar, entre otros.
Son congruentes entre sí.	Los objetivos no se contradicen unos con otros
Son claros y precisos	Los objetivos no son ambiguos, se entienden con facilidad, responden tres preguntas ¿qué? ¿en quién? ¿dónde?
Son susceptibles de alcanzarse	Los objetivos son realistas, están dentro de las posibilidades de acción, se debe evitar objetivos que se cumplirán en diez años o que escapen a los recursos y posibilidades.

(Fuente: Vara, 2010)

Vara (2010) presenta una serie de criterios para objetivos bien planteados:

- Los objetivos y los problemas deben ser coherentes en dos aspectos: en número (si hay dos preguntas debe haber dos objetivos) y en contenido (si se pregunta cuál es x”, el objetivo debe ser “identificar x”).
- Los objetivos siempre son afirmaciones. Son proposiciones de acción y no son cuestionamientos.
- Los objetivos inician con verbos que concretan la idea, son específicos como determinar, comparar, describir, identificar, explicar, demostrar, etc.
- Los objetivos no se contradicen unos con otros, pues son congruentes entre sí.
- Los objetivos son claros y precisos, no ambiguos, pues se entienden con facilidad y responden tres preguntas ¿qué? ¿en quién? ¿dónde?
- Los objetivos son susceptibles de alcanzarse, están dentro de las posibilidades de acción. (p. 217).

Estos rasgos son importantes en la medida en que orientan al investigador a formular objetivos claros, coherentes al planteamiento del problema y factibles.

Justificación de la investigación

Indica el porqué de la investigación y a través de esta sección de la tesis se explica por qué el estudio es necesario e importante. Hernández et al. (2006) indican que “el propósito de la investigación debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización” (p. 51). También afirman que “en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella” (p. 51).

Asimismo, Vara (2010), acerca de la justificación, indica que “se orienta a la identificación de un impacto potencial razonable en el mundo de la ciencia y de la sociedad”. (p. 218)

Los autores sostienen que esta parte del planteamiento del estudio contiene una exposición de la importancia del problema planteado como aporte al conocimiento y a la sociedad que se va a ver beneficiada con la investigación. Un problema se justificará en la medida en que sea capaz de aportar un conocimiento nuevo sobre un tema y por su trascendencia y utilidad en la sociedad.

Vara (2010) indica además que las tesis presentan aportes de tres tipos: básico (científico), metodológico (aporta nuevas técnicas y conocimientos) y aplicado (abre nuevas posibilidades para la resolución de problemas).

Por otro lado, Hernández et al. (2006) sostienen que existen criterios para evaluar la importancia potencial de una investigación, pues lo que para alguien es relevante para otro puede no serlo. Los criterios que indican están basados en las propuestas de Ackoff (1973) y Miller y Salkind (2002):

- **Conveniencia:** ¿Que tan conveniente es la investigación? ¿para qué sirve?
- **Relevancia social:** ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarían con los resultados?
- **Implicaciones prácticas:** ¿Ayudará a resolver algún problema real?
- **Valor teórico:** Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se conociera antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?
- **Utilidad metodológica:** ¿la investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere como estudiar más adecuadamente una población? (citados por Hernández et al, 2006, pp. 51-52)

Estos cinco criterios que presentan preguntas orientadas a redactar la justificación de forma completa incluyen un análisis de cuán conveniente es la investigación, qué importancia para la sociedad presente, qué aplicaciones prácticas tiene, cuál es su valor teórico y su utilidad metodológica.

Vara (2010) plantea una serie de limitaciones en la justificación:

- No hay suficientes razones que hacen relevante al problema. No se explica adecuadamente por qué es importante la investigación
- No se menciona lo que se espera lograr a través del proceso de investigación. No se indica el resultado esperado.

- Ausencia de justificación teórica o práctica. No se menciona la manera cómo los resultados contribuirán a la solución de problemas teóricos o prácticos. No se explica para qué servirán los resultados, o a quienes podría servir.
- Ausencia de justificación metodológica. No analiza nuevos aportes en medición, conceptualización o análisis. (p. 220).

Como se observa, los criterios que han sido mencionados por los diversos autores se encuentran inmersos en estas limitaciones graves en la presentación de justificaciones, limitaciones que evidencian un poco desarrollo de la argumentación que realiza el autor de la tesis sobre la relevancia que tiene la investigación y la insuficiente explicación de la justificación desde los puntos de vista teórico, práctico y metodológico.

Fundamentación y formulación de hipótesis

Las hipótesis como supuestos que intentan responder las preguntas de investigación también tienen ciertos requisitos que deben cumplir, pues guían y orientan el proceso de la investigación. Según Vara (2010), formular hipótesis, antes de recolectar los datos, es como hacer apuestas previas y luego echar los dados. El investigar supone que lo que plantea como hipótesis es cierto por lo que luego busca corroborar esto en la realidad. Las hipótesis se plantean antes de recoger los datos. Según este autor todas las definiciones de hipótesis hace alusión a dos rasgos: su naturaleza tentativa y explicativa; y su necesidad de contrastación.

Las hipótesis, según Flores (2011):

Se presentan de forma específica, de tal manera que se sepa con claridad qué es lo que se espera que evidencien los hechos. Deben estar en armonía con las interrogantes del problema y fluir lógicamente tanto del estudio de los antecedentes como de las conclusiones del marco teórico. (p. 355)

En esta definición, claramente se pueden extraer algunos rasgos de una hipótesis como su coherencia con las preguntas de investigación; y su relación con los antecedentes y el marco teórico.

Cuando se plantean hipótesis en una tesis pueden presentarse algunas dificultades en su fundamentación y formulación, y la causa de ello es la falta de conocimiento

o ausencia de claridad en el marco teórico. (Vara, 2010, p. 243) Por ende, el marco teórico es un aspecto de suma importancia, pues es consecuencia de una revisión exhaustiva de la literatura y, por lo tanto, debe orientar y sustentar la formulación de las hipótesis de trabajo que explicarán o responderán de forma tentativa al problema de investigación.

Vara (2010) presenta una serie de indicadores que deben presentar las hipótesis de un estudio:

Aspecto teórico-sistémico

- Está basada en el conocimiento científico previo.
- Es doblemente pertinente: hace referencia al fenómeno real de investigación y presenta apoyo teórico.
- Se refiere a aspectos que aún no han sido investigados o que han sido poco investigados.
- Son susceptibles de contrastación y falibilidad.
- Está correlacionada con los objetivos y el problema de investigación.

Aspecto lógico-formal

- No presenta palabras ambiguas o indefinidas.
- No presenta términos abstractos que no tienen referente empírico, caso contrario deben tener su respectiva definición operacional.
- Sigue la forma sintáctica de una proposición simple.
- No presenta forma interrogativa, prescriptiva o de deseo.
- Excluye la tautología
- No usa disyunciones. (p. 244).

Como se advierte, la fundamentación y formulación de hipótesis implica tomar en cuenta tanto el valor como el sustento teórico que tiene la hipótesis, con ello se prueba la capacidad del autor de la tesis para argumentar su hipótesis después de una revisión exhaustiva de la literatura. La coherencia que debe tener con el problema y los objetivos es también un aspecto a considerar para evaluar este componente de la tesis; y, tan importante como ello son los aspectos de forma que deben seguirse en su formulación para hacerla clara.

Identificación y clasificación de variables

En esta parte de las tesis se presentan las variables de estudio y se clasifican según los criterios ya establecidos.

Según Flores (2011), “una variable es el nombre más general que recibe un concepto siempre que tenga referentes empíricos y es susceptible de tomar más de un valor o de ser expresado en varias categorías” (p. 171). Entre sus características se encuentran que una variable es una propiedad, es observable en un objeto de estudio, puede adoptar diversos valores y se expresa en categorías (Barrientos, 2013a). Alude a una propiedad o característica de un ente u objeto de investigación que se manifiesta en valores.

Siguiendo esta definición, para Ñaupas et al. (2011), las variables se clasifican, por la función que cumplen en la hipótesis, en dependientes, independientes y extrañas. La variable dependiente es aquella que dentro de una hipótesis representa la consecuencia o el efecto; la variable independiente es aquella que influye en la variable dependiente y no de otra variable dentro de una hipótesis. Finalmente, las variables extrañas o externas son aquellas que provienen del exterior y se llaman también intervinientes.

Las variables también pueden clasificarse como activas y atributivas. Las primeras implican la manipulación de la variable de acuerdo a las necesidades u objetivos del investigador, Por otro lado, las variables atributivas no pueden ser manipuladas a voluntad del investigador y por tanto no pueden ser variables independientes. Este autor indica que algunas variables activas son por ejemplo, el método de enseñanza, el material didáctico, las actividades de aprendizaje, etc.; y algunas atributivas son por ejemplo sexo, lugar de procedencia, inteligencia, etc. (Flores, 2011, pp. 176-178).

Sobre este tipo de variables Mejía (2005) define las variables activas como no consustanciales con la persona u objeto de estudio, puesto que son ajenas a las características que posee el objeto de estudio, como los métodos de enseñanza, el currículo de formación profesional, el horario de clases, los profesores que se asignan para conducir los cursos, etc. Y, las variables atributivas son aquellas cuyas características las poseen las personas o los objetos de estudio, “son

características que no pueden separarse de quienes las poseen” (p.85). Algunos ejemplos que presenta el autor de estas: inteligencia, personalidad, éxito académico, edad, sexo, peso, talla, etc.

Según el criterio de posesión de la característica, las variables se pueden clasificar también en dos: categóricas y continuas. En las primeras, las características que poseen unos sujetos son diferentes a las características que poseen otros sujetos. Mientras que en las variables continuas, todos los sujetos tienen las mismas características, pero “la variabilidad de la variable radica en que unos sujetos poseen dicha característica en mayor medida y otros la poseen en menor medida”. (Mejía, 2005, pp. 86-87)

Por el método de medición de variables, según Mejía (2005), estas se pueden clasificar en cuantitativas y cualitativas. Se denominan variables cuantitativas cuando “pueden medirse en escala numérica”; y son variables cualitativas cuando “no pueden medirse cuantitativamente y solo pueden estimarse cualitativamente” (p. 87).

Dentro de la clasificación del mismo autor también se considera el criterio del número de valores que adquiere la variable, según este, las variables pueden ser politómicas y dicotómicas. Son variables politómicas si varían en más de dos valores, y son dicotómicas si varían solo en dos variables (Mejía, 2005).

MARCO TEÓRICO

La segunda sección del informe de tesis es el marco teórico que presenta una exposición de los conceptos y teorías con las cuales se trabajará durante el proceso de investigación. Diversos autores han resaltado la importancia de esta sección y la han definido.

Para Hernández et al. (2006), el marco teórico es proceso y es producto, en vista de que consiste en sustentar teóricamente el estudio que se lleva a cabo, esta tarea implica analizar teorías, en sus propias palabras: “El marco teórico proporciona una visión de dónde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento” (p. 64). El marco teórico es el fundamento teórico de la

investigación porque el investigador demuestra su conocimiento teórico científico sobre las teorías que sustentan el problema de investigación (Ñaupas et al., 2013). Vara (2010) define esta sección como “el estado del arte o balance del conocimiento existente sobre el problema investigado” (p. 220).

El marco teórico es un proceso a través del cual el investigador revisa de forma exhaustiva las diversas teorías propuestas que permite situar el tema en el campo de investigación. Los autores coinciden, entonces, en que el fundamento de la primera parte de la tesis precisamente tiene su fuente en el marco teórico y que implica el análisis de teorías por parte del investigador.

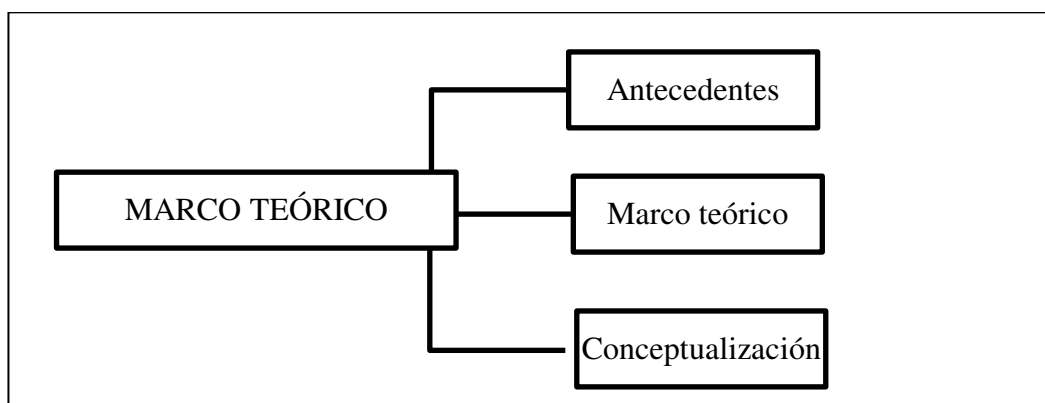
Además, se sostiene que hay siete funciones que cumple el marco teórico:

- Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
 - Orienta sobre como habrá de realizarse el estudio, pues al acudir a los antecedentes, se evidencia cómo se ha tratado un problema específico de investigación: qué clases de estudios se han efectuado, con qué tipo de participantes, cómo se han recolectado los datos, en qué lugares se han llevado a cabo, qué diseños se han utilizado.
 - Amplía el horizonte del estudio o guía al investigador para que se centre en su problema.
 - Documenta la necesidad de realizar el estudio.
 - Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más tarde habrán de someterse a prueba en la realidad.
 - Inspira nuevas líneas y áreas de investigación.
 - Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.
- (Hernández et al, 2006, pp. 64-65)

Como puede observarse, la importancia del marco teórico radica en la orientación que tendrá el investigador, el establecimiento y fundamento de las hipótesis; y el marco de referencia que se tendrá para una interpretación coherente de los resultados.

Por otro lado, Vara (2010) indica que la revisión de la literatura o el marco teórico presenta tres secciones, como se representa en el Gráfico N° 2.

Gráfico N°2. Componentes del Marco teórico



(Fuente: Elaboración propia)

Se considerará esta última propuesta por ser coincidente con la estructura del informe final de la tesis de maestría, objetos de estudio de la presente investigación, con la salvedad de que la última sección del marco teórico, recibe el nombre de “definición de términos” en la estructura empleada en la población de estudio.

ANTECEDENTES

Los antecedentes de la investigación registran el proceso y los resultados de los estudios previos realizados sobre las variables del problema seleccionado por el investigador. Asimismo, el propósito de esta sección del marco teórico es responder a las siguientes interrogantes.

- ¿Cuál es el estado de los conocimientos en relación con el problema?
- ¿Cómo están relacionados los estudios previos con el que propone?
- ¿Qué objetivos se trazó el investigador en cada caso?
- ¿Qué técnicas de recolección de datos se emplearon? ¿Qué instrumentos?
- ¿Qué resultados se obtuvieron? (Flores, 2011, p. 102)

El autor orienta a través de estas preguntas, lo que debe contener la redacción de los antecedentes del estudio: estado de conocimientos del estudio, los objetivos, técnicas, instrumentos y resultados que otros investigadores han considerado en los estudios previos.

Vara (2010) propone una serie de rasgos que deben incluir los antecedentes: una revisión crítica y exhaustiva de los estudios previos, los criterios de criticidad y exhaustividad, estos son para el autor dos pilares necesarios para evaluar la rigurosidad de los antecedentes de una investigación. Los antecedentes no constituyen solo una recopilación de los estudios previos, sino constituyen un análisis crítico de cada estudio, como indica el autor “la actitud crítica para redactar los antecedentes implica realizar una selección y lectura detallada de la literatura que ha sido buscada y revisada previamente” (Vara, 2010, p. 221). Asimismo, la actitud crítica también se evidencia en seleccionar fuentes rigurosas, pues el autor de la tesis analizará las propiedades o limitaciones metodológicas de los estudios previos en relación a las conclusiones de dichos estudios, debe tener la capacidad de seleccionar estudios cuyas conclusiones no se deriven de procedimientos inapropiados.

Esta idea es reforzada por Boote y Beile (2005) quienes afirman que la revisión de la literatura debe lograr varios objetivos como establecer el contexto general, demarcar lo que es y lo que no está dentro del alcance de la investigación, pero también debe examinar críticamente los métodos de investigación utilizados para comprender mejor el tema, esta revisión de la literatura permite al autor distinguir lo que se ha aprendido y logrado hasta el momento y lo que todavía necesita ser aprendido y logrado, entonces en esta revisión no solo se debe enumerar la literatura existente. Por tanto, el análisis crítico es un rasgo importante para que la revisión de los estudios previos pueda aportar a la investigación.

Acerca de la actualidad de las referencias, Vara (2010) indica que no se debe restringir la antigüedad de los documentos, la búsqueda de los antecedentes debe ser exhaustiva y si se restringe asignando un rango temporal para la búsqueda, se perdería ese rasgo de exhaustividad de los antecedentes. Este aspecto es interesante, pues desde su propuesta asegurar una búsqueda exhaustiva significa no limitarse a buscar fuentes de los últimos cinco o diez años como se cree.

La exhaustividad hace referencia también a la búsqueda de antecedentes en otras lenguas adicionales, este es un indicador de calidad que concuerda con la exigencia de dos idiomas adicionales que deben haber desarrollado los aspirantes a grado de Doctor y uno en el caso de las tesis de maestría. Y en el caso de las

tesis de la maestría, la exigencia de un idioma adicional. Asimismo, la exhaustividad también tiene relación con la disposición de las referencias, debido a que las referencias, en las tesis deben ser de primera mano o fuentes primarias. (Vara, 2010, p. 223). Por lo que un indicador de calidad en la presentación de los antecedentes es la revisión de fuentes primarias antes que de secundarias.

Las limitaciones en la presentación de los antecedentes se presentan en la tabla N°5.

Tabla N°5. Limitaciones en los antecedentes

Limitaciones	Indicios
Descripción más que análisis	No se critican los antecedentes. Se citan las fuentes pero no se discute. No se menciona los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación.
Sub-representación del campo de estudio	Antecedentes insuficientes o impertinentes. Sub representación de textos. Los antecedentes no están directamente relacionados con el tema de investigación.
	Solo o principalmente se usa antecedentes en un solo idioma.
	La revisión de los antecedentes es insuficiente e impertinente. Se usan pocas referencias de artículos científicos. Las referencias son más anecdóticas y poco rigurosas.
	Se usa más antecedentes indirectos (de segunda mano, citas de citas).
Escasa distinción entre material objetivo y subjetivo	No se distingue material bibliográfico riguroso del no riguroso. Se utiliza la información indistintamente tanto de fuente subjetiva como objetiva. Se citan publicaciones dogmáticas, políticas, prescriptivas, y se equiparan en el mismo nivel que publicaciones basadas en evidencia científica.

(Fuente: Vara, 2010)

La revisión de los antecedentes es un aspecto muy importante en esta parte de la tesis, como lo sostienen Boote y Beile (2005):

“A substantive, thorough, sophisticated literature review is a precondition for doing substantive, thorough, sophisticated research, [...]. To advance our collective understanding, a researcher or scholar needs to understand what has been done before, the strengths and weaknesses of existing studies, and what they might mean” (p. 3). [Una revisión sustantiva, exhaustiva y sofisticada de la literatura es una condición previa para realizar investigaciones sustantivas, completas y sofisticadas. Para avanzar en nuestra comprensión colectiva, un investigador o experto necesita entender lo que se ha hecho antes, las fortalezas y debilidades de los estudios existentes, y lo que podrían significar].

El investigar debe asegurar, entonces, una revisión exhaustiva de la literatura y un análisis de los estudios previos, esto no solo permitirá conocer hasta dónde se ha investigado sobre el tema, sino también le permitirá al autor de la tesis obtener referencias de cómo ha sido abordado el tema por otros investigadores y qué limitaciones han tenido.

BASES TEÓRICAS

El marco teórico es definido por Flores (2011) como un “conjunto estructurado de constructos, definiciones y relaciones establecidas entre redes complejas de variables que explican ciertos comportamientos humanos con coherencia, pertinencia y rigor lógico al que el investigador se remite para formular, desarrollar y sustentar su argumentación respecto al problema” (pp. 110-111).

El autor señala en su definición algunos rasgos que consideramos importantes en la elaboración del marco teórico de una tesis como la coherencia de las ideas presentadas, la pertinencia en la selección de las teorías, el rigor con el cual se sustentan y explican las variables relacionadas al tema de investigación.

También indica que el marco teórico es el estudio analítico y comparativo de fuentes bibliográficas que tiene por fines “a) establecer un fundamento a las hipótesis, b) lograr un conocimiento amplio y profundo del tema, y c) asumir una posición en las cuestiones controvertidas” (Flores, 2011, p. 112).

Como se puede observar, el marco teórico evidencia la capacidad del autor de la tesis de analizar y comparar información que le permita conocer de forma vasta el

tema para poder fundamentar los supuestos planteados y asumir una teoría que explique los fenómenos implicados.

Entre las funciones del marco teórico se encuentran: delimitar el área de investigación, orientar hacia la organización de datos y hechos significativos para descubrir las relaciones entre el problema seleccionado y la teoría existente, guiar en la selección de las variables que serán estudiadas en la investigación, así como sus estrategias de medición, su validez y confiabilidad (Flores, 2011).

Por otro lado, Hernández et al. (2006), indican que la elaboración del marco teórico comprende dos etapas: La revisión de la literatura correspondiente y la adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica o de referencia; en primer lugar, la revisión de la literatura consiste en detectar, consultar la bibliografía y otros materiales útiles con el fin de recopilar y extraer la información necesaria para el estudio.

Hernández et al. (2006) también aseveran que:

[...] es recomendable iniciar la revisión de la literatura consultando a uno o varios expertos en el tema y acudir a fuentes secundarias o terciarias para, de este modo, localizar y recopilar las fuentes primarias, que en última instancia constituyen el objetivo de la revisión de la literatura. (p. 69)

En efecto, para construir un marco teórico el graduando debe revisar todo lo investigado hasta la fecha sobre las variables del problema que se propone investigar, esto supone una lectura y un análisis asiduo de las fuentes bibliográficas. Es notable señalar que el graduando debe realizar una búsqueda de información pertinente, es por ello que en el caso de los aspirantes a grado de Maestro es una exigencia que dominen otra lengua además de la materna, con el fin de asegurar una búsqueda exhaustiva de la literatura relacionada al tema de investigación.

En segundo lugar, después de revisar la literatura, el investigador debe identificar la o las teorías que existen en esta literatura sobre el tema a investigar, Hernández et al. (2006), indican que la literatura revisada puede revelar diferentes grados en el desarrollo del conocimiento del tema que se pretende investigar, estos son:

- Que exista una teoría completamente desarrollada, con abundante evidencia empírica y que se aplica al problema de investigación.
- Que existen varias teorías que se aplican al problema de investigación.

- Que hay "piezas y trozos" de teoría con apoyo empírico, moderado o limitado, que sugieren variables potencialmente importantes y que se aplican al problema.
- Que hay descubrimientos interesantes, pero parciales, sin llegar a ajustarse a una teoría.
- Que solo existen guías aún no estudiadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de investigación. (p. 79)

Existen entonces varias situaciones por las cuales podría atravesar el autor de la tesis al revisar la literatura del tema, esto lleva a que tome una decisión sobre qué teoría debe adoptar. Al respecto, según Hernández et al. (2006), las funciones que cumple una teoría son tres: la primera es explicar, decir por qué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno; una segunda consiste en ordenar el conocimiento sobre un fenómeno, conocimiento que en muchas ocasiones es disperso; y finalmente, predecir, es decir, inferir a futuro sobre cómo se va a manifestar un fenómeno dadas ciertas condiciones.

Por lo tanto, el marco teórico dependerá básicamente de lo que nos revele la revisión de la literatura. Como se anunció anteriormente, existen cinco posibilidades de situaciones que el investigador puede encontrar:

Primera posibilidad: Existencia de una teoría completamente desarrollada

Hernández et al. (2006) sostienen que “cuando hay una teoría capaz de describir, explicar y predecir el fenómeno, situación o suceso de manera lógica, completa, profunda y coherente, [...] la mejor estrategia para construir el marco teórico es tomar esa teoría como la estructura misma del marco teórico” (p. 85).

Estos autores indican que puede existir la posibilidad de que exista una teoría que pueda aplicarse al problema propuesto por el investigador, por ello recomiendan asumir esta teoría no para redundar en lo que ya se ha estudiado, sino para profundizar o abrir nuevos horizontes en el campo de conocimiento abordado. En palabras de Hernández et al. (2006):

Cuando encontramos una teoría sólida que explique el fenómeno o fenómenos de interés, debemos darle un nuevo enfoque a nuestro estudio: a partir de lo que ya está comprobado, plantear otras interrogantes de investigación, obviamente aquellas que no ha podido resolver la teoría; o bien, para profundizar y ampliar

elementos de la teoría y visualizar nuevos horizontes. También puede haber una buena teoría, pero aún no comprobada o aplicada a todo contexto. De ser así resultaría de interés someterla a prueba empírica en otras condiciones. (p. 85).

El investigador, en vista de la existencia de una teoría completa, debe analizarla críticamente para ver si puede o no aplicarse al contexto requerido por el investigador, como lo sostiene Vara (2010) “no se puede tomar teorías ajenas sin antes analizar críticamente y determinar sus posibilidades explicativas en el contexto de la investigación” (p. 227). Este autor añade la idea de que el investigador debe tener la habilidad de identificar de forma coherente la teoría que se pueda aplicar a su estudio, este puede considerarse un criterio que permita evaluar las bases teóricas de una tesis.

Segunda posibilidad: Existencia de varias teorías aplicables al problema de investigación

Si se descubren varias teorías y modelos aplicables al problema de investigación, se puede elegir una y basarse en esta para construir el marco teórico; o bien, tomar partes de algunas a todas las teorías. (Hernández et al., 2006). Esta es otra posibilidad que puede presentarse, en este caso, el investigador deberá seleccionar una teoría o tomará partes de una, todo ello después de una previa evaluación. Ambos casos implican la justificación pertinente de tal selección en el marco teórico de la tesis. Al respecto, Vara (2010) afirma que “la elección de una teoría exige el análisis de la rivales y el uso de un criterio de selección basado en la razonabilidad y en la evidencia disponible” (p. 227). El investigador tiene la ardua tarea de comparar y seleccionar una teoría según determinados criterios y justificar posteriormente con rigurosidad la elección, de esta manera se evidencia las competencias implicadas del investigador en esta tarea.

Tercera posibilidad: Existencia de "piezas y trozos" de teorías (generalizaciones empíricas)

Puede presentarse el caso de que no se encuentre una teoría completa sobre el tema a investigar, Hernández et al. (2006) sostienen que “a veces solo se tienen generalizaciones empíricas, es decir, proposiciones que han sido comprobadas en

la mayor parte de las investigaciones realizadas. Lo que se hace entonces es construir una perspectiva teórica” (p. 88). Lo importante de esta afirmación es que el investigador, previo análisis, deberá proponer una teoría basada en las partes que ya existen. Con relación a esto, Vara (2010) recomienda analizar la validez y el impacto en la solución del problema de cada una de estas “piezas” o micro teorías.

En suma, después de analizar estos “trozos” de teoría, los autores coinciden en que el investigador debe construir una nueva teoría que cumpla la función de alcanzar los objetivos del estudio.

Descubrimientos interesantes pero parciales que no se ajustan a una teoría

El investigador puede hallarse en el caso de que no haya teorías ni generalizaciones empíricas, sino solamente algunos estudios previos relacionados parcialmente con el planteamiento. En esta situación, Hernández et al. (2006) recomiendan organizar estos estudios previos como antecedentes de forma lógica y coherente, destacando lo más relevante en cada caso y citándolos como puntos de referencia y sobre todo profundizar en lo que cada antecedente aporta. Se entiende que aquellos datos relativamente conectados con el problema de estudio deben ser seleccionados y analizados por el investigador para que puedan considerarse como antecedentes del estudio, siempre y cuando aporten a las bases teorías que sustentan el estudio.

Existencia de guías aún no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de investigación

En caso de que se evidencie que se han efectuado pocos estudios dentro área de conocimiento a investigar, el investigador deberá revisar la literatura que se relacione al tema de investigación. (Hernández et al., 2006). Como en estos casos, la teoría no se encuentra en la literatura, es necesario construir una a partir de los datos que se puedan identificar luego de una rigurosa revisión de la bibliografía. Sobre este punto, Vara (2010) sostiene que en estos casos es necesario construir un modelo explicativo en base a la argumentación y a la analogía.

Hernández et al. (2006) proponen una serie de criterios en forma de preguntas que permiten un análisis acerca de si se realizó o no una correcta revisión de la

literatura y una apropiada selección de referencias para integrarlas en el marco teórico. Estas son:

- ¿Acudimos a un banco de datos, ya sea de consulta manual o por computadora? y ¿pedimos referencias por lo menos de cinco años atrás?
- ¿Buscamos en directorios, motores de búsqueda y espacios en Internet?
- ¿Consultamos como mínimo cuatro revistas científicas que suelen tratar el tema de interés?
- ¿Buscamos en algún lugar donde había tesis y disertaciones sobre el tema de interés?
- ¿Buscamos libros sobre el tema al menos en dos buenas bibliotecas físicas o virtuales?
- ¿Consultamos con más de una persona que sepa algo del tema?
- Si, aparentemente, no descubrimos referencias en bancos de datos, bibliotecas, hemerotecas, videotecas y filmotecas, ¿contactamos a alguna asociación científica del área en la cual se encuentra enmarcado el problema de investigación? (p. 92).

Como se puede observar, estos autores señalan principalmente como evidencia de una pertinente revisión de la bibliografía, la búsqueda exhaustiva de la información, este aspecto puede considerarse también como criterio para evaluar el marco teórico de una tesis.

Además, hay que agregar que Barrientos (2013b) señala que:

“El estudio de idiomas es indispensable en los estudios de post grado, sea maestría o doctorado, ya que para graduarse de magister requiere tener conocimientos de un idioma extranjero y para la graduación doctoral se requiere contar con dos idiomas extranjeros. Por otra parte para mantenerse actualizado se requiere tener conocimiento de por ejemplo inglés ya que la mayoría de los libros se publican en dicha lengua” (p. 110).

Se debe considerar también como rasgo de la revisión exhaustiva de la bibliografía en la tesis, la revisión en otros idiomas, pues es una exigencia que los estudiantes de posgrado tengan competencias lingüísticas en otras lenguas además de la materna.

Por otro lado, Vara (2010) presenta una serie de limitaciones que podrían presentar las tesis en la parte de las bases teóricas:

- Descripción del tema más que un análisis teórico, presentación solo de conocimiento enciclopédico.
- Sub representación del campo de estudio, se usa bibliografía en un solo idioma, no se usa más de cien fuentes y se usan más fuentes indirectas.
- Escasa distinción entre material objetivo y subjetivo, pues no se critica la calidad de las fuentes bibliográficas.
- No hay contribución original al conocimiento, no se analizan las ventajas y desventajas de las teorías existentes, no se justifica ni argumenta la adhesión a una teoría y no se emplean gráficos o tablas para resumir la información. (p.232)

De estas limitaciones, se pueden inferir algunos criterios para evaluar la tesis de maestría como la revisión exhaustiva de la bibliografía, capacidad de diferenciar información subjetiva de objetiva, la argumentación sostenida de la adopción de una teoría y el uso de gráficos o tablas. Estos criterios fueron empleados en el presente estudio por ser de carácter relevante en la presentación del marco teórico.

Definición de términos

La última sección del marco teórico implica presentar una relación de términos cuyo significado es importante aclarar dentro del estudio. Vara (2010) sostiene que la conceptualización tiene dos fines dentro de una tesis, en primer lugar, el de uniformizar los criterios de definición que impidan la ambigüedad y en segundo lugar, establecer indicadores de contraste teórico.

Asimismo, Barrientos (2013a) brinda algunos alcances de la definición de términos:

“Generalmente se consideran las definiciones de las variables de estudio y algunos términos que tienen relación con ellos. Las definiciones pueden ser interpretación del investigador, tal como él las conceptualiza [...], otras veces, puede estar de acuerdo con una definición de un determinado autor” (p. 80).

De esta forma, la definición de términos permite aclarar el significado de los conceptos abordados, deberá ser coherente con la teoría seleccionada por el investigador, y normalmente incluye términos relacionados a las variables de investigación.

Vara (2010) indica una serie de deficiencias que pueden presentarse en la conceptualización o definición de términos, estas son:

- No se define a las variables como consecuencia de la revisión bibliográfica. Ausencia de síntesis conceptuales de variables, producto de la revisión sistemática de la bibliografía y la conclusión de una definición coherente y parsimoniosa.
- Presencia de definiciones políticas, dogmáticas o ideales. Las definiciones parecen más declaraciones políticas que conceptos científicos.
- Ausencia de definiciones constitutivas. Se usan solo definiciones nominales. No se emplea definiciones complejas, se usan definiciones tipo diccionario.
- Los conceptos no son sistemáticos, es decir, no están insertos funcionalmente dentro del modelo teórico. (p.237)

De esto se pueden establecer algunos criterios para evaluar esta parte de la tesis de maestría, como la coherencia entre la definición de términos y la revisión de la bibliografía, suficiencia en la definición de los términos y relación entre la definición de términos y la teoría empleada.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La tercera parte de la tesis de maestría incluye otros aspectos importantes que presenta todo trabajo de investigación. Dentro de la metodología de la investigación, según Vara (2010) “se considera la elaboración del diseño y el proceso de producción de datos, el cual incluye la selección (muestra) la instrumentación y el análisis” (p. 248). Sin embargo, en la presente investigación se emplea el modelo de estructura de tesis de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM, el cual incluye cinco subsecciones: la operacionalización de variables, tipificación de la investigación, estrategia para la prueba de hipótesis, población y muestra e instrumentos de recolección de datos.

Operacionalización de variables

Este aspecto de la tesis implica definir un concepto importante: la definición operacional. Esta “especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para

medir una variable. (Hernández et al., 2006, p. 146). La operacionalización alude a definir la variable de estudio de forma concreta.

Al respecto, Mejía y Reyes (2008) sostienen que:

En efecto, en las ciencias sociales los conceptos que se estudian son muy vagos. No se sabe qué aspectos abarcan ni cuáles son sus límites. Además son muy ambiguos porque se emplean con muy diversos significados. Esto no es todo: las variables sociológicas no son claras en cuanto a los referentes empíricos o a la realidad a la que se refieren. (p. 121).

Estos autores fundamentan la necesidad de emplear definiciones operacionales en las investigaciones, puesto que los conceptos que subyacen a las variables pueden resultar ambiguos o genéricos, y lo que se busca es precisamente la posibilidad de medir la variable.

Por ello, Mejía y Reyes (2008) concluyen que

[...] la definición operacional explica un concepto o fenómeno de un modo preciso, por cuanto esboza el conjunto de instrucciones que si se las siguiera se obtendría la misma experiencia que adquirieron otros investigadores. Pero se debe precisar que las definiciones operacionales no sustituyen a las definiciones conceptuales. Y hasta se puede aceptar que una definición operacional puede resultar, en determinado momento, menos útil que una definición conceptual. Sólo se establece la diferencia que existe entre una y otra forma de ver la realidad. (p. 122).

En efecto, hay dos puntos importantes en esta definición; en primer lugar, los autores coinciden con Hernández et al. (2006) en señalar que una definición operacional es precisa en la medida en que especifica cómo debe medirse la variable; y, en segundo lugar, la definición operacional no reemplaza a la definición conceptual, son simplemente diferentes, pues son dos formas de definir una variable, la primera se caracteriza por la concreción, mientras que la segunda por la abstracción.

El proceso de operacionalización de variables implica una propuesta de indicadores que son las manifestaciones a través de las cuales se observa la presencia de una variable (Mejía y Reyes, 2008). Son las dimensiones y, en concreto, los indicadores los que permitirán medir las variables, pues indican las evidencias de una posible presencia de estas, y se fundamentan en las bases

teóricas del estudio: “la acción de operacionalizar las variables se realiza para medirlas adecuadamente, para ello se debe tener dominio del marco teórico de las variables en estudio, ya que dependerá de ello para realizar las características de la variable” (Barrientos, 2013a, p. 83).

Tipificación de la investigación

En esta sección de la tesis, se clasifica apropiadamente la investigación que se realiza. Mejía (2005) propone una clasificación según diversos criterios, uno de estos es según el método de estudio de las variables: investigaciones cualitativas y cuantitativas: serán cualitativas si no expresan cantidad, es decir, si las variables no pueden cuantificarse, pero en caso de que sí tengan esta capacidad, serán cuantitativas.

Dentro de las investigaciones cuantitativas se pueden encontrar varios tipos, al respecto, más que clasificar a las investigaciones cuantitativas, señalan los alcances de estas: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Serán de alcance exploratorio si el tema ha sido poco estudiado y no se cuenta con información completa sobre el mismo; descriptivo, si se busca señalar las características o propiedades a través de la recolección de datos; correlacional, si se pretende identificar la relación entre dos o más variables; y, explicativo, si busca establecer las causas de un fenómeno (Hernández et al., 2006).

Los alcances, exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo, tendrían como objetivo guiar al investigador sobre cómo proceder de acuerdo a la naturaleza de su estudio, en esto radica la importancia de determinar de forma pertinente el alcance del mismo.

Otros autores como Bernal (2010) indican que aunque no hay acuerdo entre los distintos tratadistas en torno a la clasificación de las investigaciones, “los principales tipos de investigación son los siguientes: histórica, documental, descriptiva, correlacional, explicativa o causal, estudio de caso, experimental, otros” (p. 110).

En la Tabla N° 6, se define cada tipo de investigación según Bernal (2010).

Tabla N°6. Tipos de investigación

Tipo de investigación	Definición
Investigación histórica	La investigación histórica tiene como principales fuentes y técnicas de obtención de la información, la revisión documental, los vestigios y objetos reales, así como en algunos casos personas que tuvieron relación directa con los hechos estudiados o quienes, aunque no tuvieron relación directa con esos hechos, cuentan con información válida y confiable sobre los mismos.
Investigación documental	La investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio.
Investigación descriptiva	En estos estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones y características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos y guías, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones.
Investigación correlacional	En este tipo de investigación se establecen relaciones pero no causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro.
La investigación explicativa o causal	La investigación explicativa tiene como fundamento la prueba de hipótesis, son investigaciones en las que el investigador se plantea como objetivos estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones. En estas, se analizan causas y efectos de la relación entre variables.
Estudio de caso	El objetivo de los estudios de caso, mejor conocido como el método del caso, es estudiar en profundidad o en detalle una unidad de análisis específica, tomada de un universo poblacional. Para el método del caso, la unidad de análisis, el caso” objeto de estudio es

	comprendido como un sistema integrado que interactúa en un contexto específico con características propias.
Investigación experimental	A través de esta se busca conocer los efectos de los actos producidos por el propio investigador como mecanismo o técnica para probar sus hipótesis. De acuerdo con los seguidores del paradigma positivista, la experimentación es el verdadero método o el método por excelencia de la investigación científica; por tanto, el conocimiento generado por esta es conocimiento realmente válido y científico.

(Fuente: Elaboración propia basada en Bernal, 2010)

Estrategia para la prueba de hipótesis

Esta parte de la tesis de maestría alude al diseño que debe emplearse en la investigación. El diseño se refiere al plan o estrategia empleada para obtener la información que desea el investigador (Hernández et al., 2006; Vara, 2010; Barrientos, 2013a).

Asimismo, la calidad de una investigación se relaciona con el grado en que se aplique el diseño tal como fue preconcebido. (Hernández et al., 2006).

En relación a esta idea, según Tavşancıl et al. (2010) “Scientific development in educational sciences, as in all other disciplines, could be ensured by appropriate use of scientific research methods and techniques and proper report language” (p. 1468). [El desarrollo científico en las ciencias de la educación, al igual que en todas las demás disciplinas, podría garantizarse mediante el uso adecuado de métodos y técnicas de investigación científica y un adecuado lenguaje de informes].

Como se destaca, el diseño es un plan que debe ser detallado por el investigador y aplicado para obtener la información que le permita probar la hipótesis, por lo que es importante seleccionarlo de forma pertinente en función a los objetivos, al problema y a las hipótesis del estudio

Asimismo, el diseño que se emplee dependerá del tipo de investigación, si son exploratorios, descriptivos, causales, etc., también asegura que no existen mejores

diseños que otros, porque los diseños dependen de los objetivos de la investigación y del nivel del estudio (Vara, 2010),

Este es un aspecto importante para la identificación del rigor científico de las tesis, porque no se puede proponer un criterio que considere unos diseños mejores que otros, puesto que la elección del diseño dependerá del problema que aborde la investigación. Lo que sí se debe considerar como criterio, según Vara (2010), es que el diseño cumpla con condiciones que le confíen el rasgo de científico. Estas son, “que sea planificado, que sea sistemático y ordenado, que esté relacionado con las teorías, que emplee procedimientos de observación, registro e interpretación de datos y que esté sujeto a control para la comprobación de su validez y fiabilidad” (p. 250).

Por lo tanto, los diseños metodológicos deben responder necesariamente a los objetivos de la investigación, deben detallarse y fundamentarse en esta sección de la tesis.

Vara (2010) propone una serie de limitaciones de los diseños de investigación que los hacen inapropiados e impertinentes.

- El diseño es inapropiado, insuficiente e impertinente para la investigación. No está de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación. No se justifica su uso.
- No se describe el diseño empleado. La descripción es insuficiente.
- Falta de integridad en el diseño. El diseño no proporciona resultados aplicables y confiables. Presencia de amenazas contra la validez de los resultados.
- Uso de herramientas insuficientes en el diseño. El diseño es inaplicable considerando la cantidad de recursos disponibles.
- El diseño presenta inconvenientes de carácter ético (p. 257).

Sobre la clasificación de los diseños, Vara (2010) sostiene que hay muchos nombres y criterios para clasificar a los diseños de investigación, sin embargo, no debe dar importancia al nombre del diseño puesto que las clasificaciones solo pueden tender a confundir. Lo más relevante es, entonces, describir el procedimiento empleado para contrastar las hipótesis propuestas por el investigador.

Por tanto, para evaluar el diseño de investigación, se debería tomar en cuenta principalmente si es coherente, si su descripción es suficiente, pertinente y si se argumenta su uso en la tesis.

Población y muestra

Como parte de la metodología de la investigación también se considera la descripción de la población y la muestra del estudio.

La población

Según Flores (2011) “la población es el conjunto de unidades de observación que poseen características específicas determinadas por el investigador según los objetivos que persigue” (p. 203), así un conjunto de sujetos u objetos conformarán la población que será estudiada, se destaca de esta definición que dichas unidades de análisis deben poseer ciertos rasgos para formar parte de la población y que dependen de lo que el investigador necesite para el estudio, estos rasgos son los que Flores (2011) denomina criterios de inclusión o rasgos que deben poseer los sujetos para formar parte de la población.

Por lo tanto, una investigación considera un conjunto de sujetos u objetos de estudio, por lo que el investigador debe delimitarlos, a este conjunto se le llama población, y posteriormente sobre esta se podrán generalizar los resultados obtenidos con el estudio (Sabariego, 2004). Sin embargo, sucede que cuando el tamaño de la población es muy grande se necesita tomar solo para el estudio una parte de esta, esto es lo que se denomina el procedimiento del muestreo (Flores, 2011; Hernández et al., 2006; Sabariego, 2004).

Entre las características de la población se tienen la homogeneidad: significa que todos los miembros de la población tienen las mismas características; tiempo: tiempo en que se realiza la investigación, espacio: lugar donde se ubica la población, cantidad: tamaño de la población (Barrientos, 2013a). Al considerar estos rasgos durante la descripción de la población en la tesis, se permite observar una delimitación clara de dicha población.

La muestra

Según Sabariego (2004), el primer paso para seleccionar la muestra consiste en delimitar coherentemente las características de contenido, de lugar y de tiempo de la población. Asimismo, como se indicó anteriormente, cuando el tamaño de la población es muy grande se establece una muestra, Vara (2010) insiste en que “el uso de la muestra no es obligatorio ni necesario, la conveniencia de realizar el muestreo depende de varios factores como de los objetivos del estudio, de la naturaleza, tamaño de la población y de los recursos disponibles” (pp. 258-259).

Al respecto, Sabariego (2014) sostiene:

En la práctica no se analizan todos los individuos de la población sino que por razones de economía se selecciona una muestra [...]. Podemos definir la muestra como un subconjunto de la población que se selecciona través de alguna técnica de muestreo y que debe ser representativa de aquella. Si la muestra es representativa de la población, las conclusiones de la investigación realizada a partir de la muestra podrán generalizarse a la población. (p.143).

De esa definición, se destacan un rasgo imprescindible de la muestra: su representatividad, esta se garantiza por el tamaño, puesto que debe ser suficiente para garantizar dicha representatividad (Sabariego, 2004). Efectivamente, la población debe estar representada en la muestra para que los resultados puedan generalizarse a ella, por lo que en la tesis, el muestreo debe ser pertinente y debe justificarse su selección.

La literatura presenta principalmente dos tipos de muestreo: el no probabilístico y el probabilísticos. Los muestreos no probabilísticos “son aquellos en los que la selección de individuos de la muestra no depende de la probabilidad, sino que se ajusta a otros criterios relacionados con las características de la investigación o de quién hace la muestra” (Sabariego, 2004, p. 145). Por otro lado, los muestreos probabilísticos se caracterizan por seleccionar la muestra de forma aleatoria o al azar, de modo que todos los individuos de la población tienen las mismas posibilidades de entrar a formar parte de ella. (Sabariego, 2004)

Se pueden encontrar varios tipos de este muestreo, estos se presentan en la Tabla N° 7.

Tabla N°7. Tipos de muestreo probabilísticos

Tipos de muestreo probabilísticos	Definición
Muestreo aleatorio simple	Consiste en asignar un número a cada individuo de la población, seleccionar mediante algún procedimiento mecánico, generalmente mediante las tablas de números aleatorios.
Muestreo aleatorio sistematizado	Es conveniente cuando se tienen poblaciones grandes al permitir escoger los miembros de la población en un intervalo de selección sistemática.
Muestreo aleatorio estratificado	Permite seleccionar la muestra en relación con los estratos o categorías que se presentan en la población y que se consideran relevantes para los objetivos de la investigación.
Muestreo por conglomerados	Se utiliza cuando los individuos de la población o las unidades de análisis constituyen agrupaciones naturales, por ejemplo, las aulas de clase de las escuelas.” En este caso la unidad de muestreo no es el individuo sino el conglomerado a través del cual se logra el acceso a las unidades de análisis
Muestreo polietápico	Cuando no se utiliza un único método de muestreo sino varios.

(Fuente: Elaboración propia basada en Sabariego, 2004)

Desde el punto de vista de Vara (2010), existe una serie de errores de representatividad que pueden presentarse en las tesis doctorales:

- La población no está bien delimitada y definida. No se indica cuántos y cuáles son sus características. No se especifica de dónde proviene la población.

- No se mencionan los criterios de inclusión y exclusión. No está claro a qué población pueden aplicarse los resultados del estudio.
- Negligencia en la presentación de los criterios muestrales o de selección muestral. Procediendo muestral innecesario e impertinente.
- No se explica por qué se está usando tal muestreo. El tamaño y selección de la muestra es inadecuado. No se expone el tipo de muestreo empleado. No se expone cómo se han seleccionado a los integrantes de la muestra. La información es insuficiente. (p. 261)

La muestra es un aspecto importante dentro de la metodología, el investigador debe ser muy acucioso para seleccionar el tamaño de la muestra y los integrantes de la muestra. La sección de la tesis que corresponde a la población y la muestra debe considerar una redacción con información suficiente y fundamentada sobre la descripción de la población y la selección de la muestra.

Instrumentos de recolección de datos

Dentro del diseño metodológico también se considera el uso de los procesos para la recolección de los datos que tendrán que analizarse. Este proceso implica elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir la información necesaria que permita cumplir los objetivos de la investigación.

Según Hernández et al. (2006), este plan incluye determinar:

- a) ¿Cuáles son las fuentes de donde vamos a obtener los datos?
- b) ¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.
- c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos.
- d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema? (p. 274)

La recolección de los datos se realizará a través de la aplicación de uno o varios instrumentos. Hernández et al. (2006), indican que los instrumentos son aquellos que registran datos observables y en las investigaciones cuantitativas se emplean

para medir las variables contenidas en las hipótesis, la medición será efectiva cuando el instrumento verdaderamente represente a las variables, de no suceder esto, la medición será deficiente. (pp. 276-277)

Como se puede observar, una tesis necesita la aplicación de una serie de instrumentos, y la elaboración de estos exige un dominio en el conocimiento de las variables que serán medidas a través de dicho instrumento. Se evidencia la necesidad de elaborar o adaptar un instrumento que recoja datos válidos y confiables para el estudio, pues el instrumento debe asegurar un recojo de datos objetivos.

Sobre este último punto, Hernández et al. (2006) sostienen que toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad. Vara (2010) coincide con dos de los criterios considerados por Hernández et al. (2006): validez y fiabilidad. Estos autores están de acuerdo en afirmar que el investigador debe establecer la validez y confiabilidad de los instrumentos que empleará, pues no se puede asumir que un instrumento tenga estos rasgos de forma inherente. La validez y la fiabilidad se refieren al uso del instrumento y no al instrumento en sí, en consecuencia, el investigador no puede asumir que porque ha tomado un instrumento empleado en un estudio previo ya no debería analizar su validez y fiabilidad. (Vara, 2010).

La validez se define como “el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Y la fiabilidad o confiabilidad “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (Hernández et al., 2006, p.277), en otras palabras es el grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

Los tipos de validez se presentan en la tabla N°8.

Tabla N°8. Tipos de validez

Tipos de validez	Definición
Validez de contenido	Grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido, grado en que la edición representa al concepto o variable. Este tipo de validez se vincula con la validez de

		expertos.
Validez de criterio		Grado en que el instrumento comparado con otros criterios externos mide lo mismo.
Validez de constructo		Grado en que el instrumento representa y mide un concepto teórico.

(Fuente: Elaboración propia en base a Hernández et al., 2006)

Se considera que las pruebas de validez y confiabilidad deben estar presentes en la tesis, porque así el investigador demuestra que los instrumentos a emplear en realidad recolectarán información válida y confiable para responder las preguntas de investigación.

Vara (2010) sostiene que para que una tesis sea rigurosa debe presentar un análisis de estos criterios, y propone una serie de indicadores que evidencian las deficiencias en la fiabilidad o confiabilidad y validez de los instrumentos:

- Técnicas de acopio de datos inapropiadas
- No se describe el contenido de los instrumentos. Insuficiente descripción.
- No se especifica la validez y confiabilidad de los instrumentos empleados
- Se usa un instrumento con deficiencias de ambigüedad semántica. Los ítems son confusos.
- El instrumento no tiene criterios de clasificación ni interpretación, no se explica cómo se interpretan los resultados. (p. 269)

El uso de los instrumentos debe estar detallado en el informe de tesis. Según Vara (2010) se debe incluir la descripción del instrumento o instrumentos, la presentación de instrumento de forma expositiva, indicando sus partes y elementos, se debe discutir cómo fueron desarrollados y cómo se estableció su validez y fiabilidad. Asimismo, propone una serie de limitaciones o errores que se pueden presentar en la tesis sobre los instrumentos.

- Interrogantes innecesarias, preguntas de más.
- Preguntas que pueden malinterpretarse, que generan confusión.
- Preguntas que no se pueden responder
- Preguntas que llevan a determinadas respuestas (tendenciosas)
- Preguntas mal establecidas que llevan a varias respuestas al mismo tiempo.
- Desorden en la secuencia de preguntas

- Falta de espacio para responder (pp. 262-263).

Estos errores comunes en esta parte de la tesis afectan su rigor, por lo que el autor de la tesis debe ser diligente en la selección del instrumento o elaboración del mismo, también se debe contemplar la realización de los procedimientos de validez o confiabilidad que aseguren la recolección de datos pertinentes.

Si bien se han considerado los criterios de pertinencia, descripción validez y confiabilidad, en la sección de las tesis que corresponde a la evaluación de los instrumentos para la recolección de datos; se considera indispensable agregar un criterio más denominado triangulación, entendida como un proceso que suma al rigor científico que debe poseer una tesis de maestría.

La triangulación es definida como “la aplicación y combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno” (Denzin, 1990, citado por Aguilar y Barroso, 2015, p.73). Asimismo, Rodríguez, Pozo y Gutiérrez (2006) advierten el uso de la triangulación en la investigación educativa:

Se puede afirmar que la triangulación en el campo de la educación consiste en una estrategia de investigación mediante la cual un mismo objeto de estudio pedagógico es abordado desde diferentes perspectivas de contraste o momentos temporales donde la triangulación se pone en juego al comparar datos; contraponer las perspectivas de diferentes investigadores; o comparar teorías, contextos, instrumentos, agentes o métodos de forma diacrónica o sincrónica en el tiempo. (p. 289).

Estas definiciones resaltan el uso de más de un método o perspectiva en la investigación, lo cual permite contrastar los datos obtenidos y así no fiarse de una sola fuente de información ya sea un instrumento, un método o una teoría.

A la luz de ello, los autores resaltan la importancia de las estrategias de triangulación en el proceso de investigación “permiten [...] ejercer un control de calidad sobre los procesos de investigación, ofreciendo pruebas de confianza y garantías de que los resultados y hallazgos que allí se proponen reúnen unos requisitos mínimos de credibilidad, rigor, veracidad y robustez” (Rodríguez, Pozo

y Gutiérrez, 2006, p. 296). La ventaja de emplear un procedimiento de triangulación es principalmente que contribuye al rigor de los datos obtenidos lo que permitirá llegar a resultados veraces. Precisamente, esta es la razón por la cual se seleccionó este criterio para evaluar las tesis de maestría: el rigor que se impulsa al emplear una estrategia de triangulación.

Existen tipos de triangulación, entre ellos, podemos destacar, según Aguilar y Barroso (2015) la triangulación de datos, triangulación de investigador, triangulación teórica, la triangulación metodológica, la triangulación múltiple. En la tabla N°9 se detalla la definición de cada una.

Tabla N° 9. Tipos de triangulación

Tipos de triangulación	Definición
Triangulación de datos	Hace referencia a la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información que permite contrastar la información recabada. La triangulación de datos puede ser temporal: a) son datos recogidos en distintas fechas para comprobar si los resultados son constantes; b) espacial: los datos recogidos se hacen en distintos lugares para comprobar coincidencias; c) personal: diferente muestra de sujetos
Triangulación de investigadores	Se utilizarán varios observadores en el campo de investigación. De esta forma incrementamos la calidad y la validez de los datos, ya que se cuenta con distintas perspectivas de un mismo objeto de estudio y se elimina el sesgo de un único investigador.
Triangulación teórica	Hace referencia a la utilización de distintas teorías para tener una interpretación más completa y comprensiva, y así dar respuesta al objeto de estudio, pudiendo incluso ser estas teorías antagónicas. Este tipo de triangulación es poco utilizada ya que en la mayoría de los casos se pone en cuestionamiento o se realizan críticas referentes a las distintas epistemologías.
Triangulación	Referida a la aplicación de diversos métodos en la misma

metodológica	<p>investigación para recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Su fundamento se centra principalmente en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento. Dentro de esta categoría es posible distinguir entre: a) La triangulación intramétodo: en esta situación, el investigador utiliza un único método o estrategia de investigación empleado de forma reiterada en diferentes momentos temporales, aunque aplica distintas técnicas de recogida y de análisis de datos. El objetivo es comprobar la validez y fiabilidad de la información que primeramente se ha obtenido; b) La triangulación entre métodos: es más satisfactoria que la anterior. Consiste en la combinación de métodos cualitativos o cuantitativos de investigación en la medición de una misma unidad de análisis. Dichos métodos son complementarios y combinarlos permite utilizar los puntos fuertes y paliar las limitaciones o debilidades de cada uno de ellos, cruzar datos y observar si se llega a las mismas conclusiones; c) Triangulación múltiple: se combina dos o más tipos de triangulación, como puede ser, la triangulación metodológica, teórica, de datos y de observadores. Se basa en usar más de un nivel de análisis</p>
--------------	--

(Fuente: Elaboración propia basada en Aguilar y Barroso, 2015)

De todos los tipos de triangulación, consideramos que una tesis de maestría debería tomar en cuenta la triangulación metodológica, no solo porque es la más empleada, sino porque al aplicarla se emplean distintos métodos sobre un mismo objeto de estudio, se puede realizar dentro del proceso de colecta de datos y permite que la deficiencia de un método pueda ser subsanada con el uso de otro. (Vallejo y Finol, 2009). Efectivamente, emplear más de un método de colecta de datos de un mismo objeto de estudio evita el riesgo de obtener datos erróneos al superar las dificultades que implica utilizar uno solo y compensar así las

limitaciones de un método con el fin de lograr un fidedigno recojo de información.

Al respecto, Flores (2011) advierte que:

Hablando de triangulación, pues, saltan a la vista sus bondades por el hecho de que otorga flexibilidad, profundidad y un mayor grado de confianza a nuestro proceso de colecta y análisis de datos, constituyéndose en un respetable principio rector de una investigación rigurosa. (p. 238).

Finalmente, usar la triangulación trae consigo ventajas durante el proceso de recolección de datos, puesto que es un modo de contribuir al rigor científico de una tesis de maestría.

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

En este componente de la tesis, hay que considerar el trabajo de campo que investigador realiza con el fin de recolectar los datos a través de la aplicación de los instrumentos. Luego de esto se deben procesar, analizar e interpretar los datos obtenidos para finalmente analizar los resultados y tomar decisiones pertinentes según los objetivos de la investigación.

Presentación y análisis de los datos

El procesamiento de los datos puede ser cuantitativo o cualitativo, esto depende de la naturaleza del estudio. El análisis de los datos, según Vara (2010), también implica el proceso de organización de los datos, es decir, la tabulación o codificación, el autor recomienda explicar brevemente cómo se tabularon o codificaron los datos.

Las principales técnicas de análisis de datos se presentan en la Tabla N°10.

Tabla N°10. Técnicas de análisis de datos

Usos	Descripción	Técnicas estadísticas
Describir variables	Se usa para caracterizar a una muestra, variable por Variable.	Distribución de frecuencias. Porcentajes (%) Promedios, desviación estándar.

		Gráficos de barras, de sectores, histogramas.
Comparar grupos	Se compara la diferencia entre grupos de la muestra (Ej. hombres, mujeres) según las variables seleccionadas.	t de student Análisis de varianza Kruskall-Wallis Gráfico de barras múltiples
Analizar la relación entre variables	Sirven para determinar la relación entre dos o más variables.	r de Pearson r de Spearman Chi-cuadrado Análisis de regresión Análisis de correspondencia Gráfico de dispersión
Analizar fiabilidad	Sirven para determinar el coeficiente de fiabilidad de los instrumentos de medición.	Alfa de Cronbach Correlación ítem-total de la prueba (r pearson, r tetracórica)
Analizar la validez	Sirven para analizar la validez de constructo de los instrumentos de medición.	Análisis factorial o de Componentes principales Análisis cluster o de conglomerados Escalamiento multidimensional
Técnicas de categorización	Sirven para reducir y organizar datos cualitativos. El investigador cualitativo no categoriza para contar hechos. Por el contrario, categoriza para analizar y comparar los diversos significados producidos en cualquier categoría.	
Análisis de contenido	Se usa para la descripción objetiva, sistemática y	Las tablas y graficas cualitativas se usan para:

	<p>cualitativa de los archivos de documento textual. Es una técnica de procesamiento de cualquier tipo de información acumulada en categorías de variables.</p>	<p>Presentar información descriptiva</p> <p>Resumir tendencias en las categorías según se crucen con algunas variables de control.</p> <p>Describir u explicar procesos.</p> <p>Organizar variables según su dinámica causal-temporal.</p> <p>Describir procesos de varias vías.</p> <p>Presentar esquemas teóricos explicativos.</p>
--	---	---

(Fuente: Vara, 2010)

Vara (2010) afirma que los errores más comunes en torno a la presentación de los resultados son referidos a los aspectos formales de la presentación de tablas y gráficos, a la coherencia interna y a los errores de contraste y validez. Algunas deficiencias según este autor son:

- Contradicciones entre gráficos y tablas
- Comparaciones sin mencionar criterios de decisión.
- Presentación de resultados desordenada y desestructurada.
- Presencia de gráficos y/o tablas desconexos del texto.
- Tablas o gráficos sin títulos, fuente y número.
- Tablas o gráficos incompletos
- Incongruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto.
- Presencia de gráficos o tablas innecesarios o redundantes. (p. 281).

En conclusión, esta sección de la tesis debe contener una presentación y análisis de los datos, la organización los mismos a través de tablas y figuras. Dicha presentación debe cumplir con una serie de criterios ya planteados para que se estime el rigor científico de la tesis.

Proceso de prueba de hipótesis

El proceso de prueba de hipótesis requiere el uso de una estrategia que es definida por Mejía (2005) como:

[...] el conjunto de provisiones que adopta el investigador para probar sus hipótesis, es la manera cómo organiza sus acciones o dispone el uso de sus recursos, técnicas o herramientas para confrontar con los hechos de la realidad y con éxito, las hipótesis que estudia. (p. 159)

El proceso de prueba de hipótesis, según Ñaupas et al. (2011), se puede hacer de dos maneras: a través de técnicas estadísticas y a través de técnicas no estadísticas, esto depende de si la investigación es cuantitativa o cualitativa. Dentro de las técnicas estadísticas se tienen en cuenta, la estadística descriptiva y la estadística inferencia para el procesamiento de datos cuantitativos. El primero comprende la tabulación, representación y la descripción de los datos empíricos para realizar la verificación de la hipótesis; y, el segundo se emplea para inferir rasgos o propiedades de una población a partir de los datos obtenidos (Sabariego, 2004).

Las estrategias que se han empleado se han descrito en el capítulo tres de la tesis que corresponde a la metodología de la investigación. En esta parte de la tesis, el investigador describirá cómo llevo a cabo el proceso de prueba de hipótesis, se procederá a comparar los datos obtenidos con las hipótesis planteadas y se indicará si los datos lograron o no probar las hipótesis del estudio.

Discusión de los resultados

La discusión de los resultados implica una interpretación de los datos obtenidos a través del trabajo de campo, para responder a las preguntas de investigación planteadas en el primer capítulo de la tesis; según Vara (2010), implica que el investigador explique el significado de los datos para resolver el problema.

Algunos errores comunes en la discusión o interpretación de resultados de las tesis se encuentran en la Tabla N°11.

Tabla N°11. Errores comunes en la discusión o interpretación de resultados

Características	Indicadores
Generalización y validez de los resultados	<ul style="list-style-type: none">• No analiza la validez y generalización de los resultados.• Presencia de generalización injustificada y sin argumentar.• No hay discusión de cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos.• No analiza la validez y generalización del método. No se analiza sus limitaciones.
Falta de ideas claras sobre los resultados. Presencia de prejuicios y errores lógicos.	<ul style="list-style-type: none">• Presencia de errores lógicos en la interpretación.• Presencia de prejuicios en la interpretación• Contradicciones en los datos sin argumentar ni discutir en la interpretación.
Contrastación de hipótesis	<ul style="list-style-type: none">• No se contrastan las hipótesis• No se relacionan los resultados con las hipótesis.• No se plantean nuevas hipótesis desde los resultados.
Comparación teórica y con los antecedentes	<ul style="list-style-type: none">• No se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto.• No se discute las contradicciones con los antecedentes.• Solamente se discute las semejanzas o coincidencias.

(Fuente: Vara, 2010)

De estos errores se pueden deducir algunos indicadores para evaluar la discusión de los resultados como la presencia de una interpretación que evidencie una autocrítica del investigador en relación al estudio.

CONCLUSIONES

En la tesis, también es imprescindible la presentación de las conclusiones. Vara (2012) define las conclusiones como las respuestas sintéticas de las preguntas de investigación y se fundamentan en los resultados de investigación.

Los errores más comunes en la formulación de conclusiones, según Vara (2010) son que las conclusiones no se derivan de los resultados ni de la discusión presentada en los apartados anteriores, que no sean claras, no guarden relación con los objetivos e hipótesis, evidencien prejuicios o preconcepciones y repitan el resumen de la tesis.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Los aspectos complementarios son básicamente tres según Vara (2010) estos son la introducción, las referencias bibliográficas y los anexos; sin embargo adicionalmente también se pueden considerar dentro de esta parte, el uso de tablas y gráficos, el resumen; finalmente, como criterio de evaluación de una tesis, la redacción.

El resumen

El resumen es otro aspecto a considerar en una tesis, Vara (2012) sostiene que:

El resumen es una parte importante y clave de la tesis y requiere de una redacción cuidadosa para aumentar la posibilidad de que la tesis sea divulgada. El resumen tiene su propio contenido, estilo y estructura interna. Para que funcione adecuadamente, el resumen debe satisfacer las exigencias mínimas de indexación y recuperación de datos. (p. 387).

Sobre su extensión, Valdés, García, Lorandi, Galván y Vargas (2010) sostienen que no debe exceder de 300 palabras. Algunos aspectos que no pueden faltar en el resumen son

- El propósito, que incluye los objetivos y el alcance.
- La metodología utilizada, o sea, las técnicas o enfoques.
- Los resultados principales.
- Las conclusiones y las implicancias de los resultados, sección que podría incluir recomendaciones, evaluaciones, aplicaciones, sugerencias, nuevas relaciones, y la aceptación o rechazo de la hipótesis.
- Otra información, como descubrimientos imprevistos fuera del propósito principal del trabajo, pero estos no deben desviar la atención del tema central.
- Palabras clave, separadas por comas (Vara, 2012).

El resumen es entonces relevante en una tesis por lo que su redacción debe ser acuciosa.

La introducción

La introducción, según Vara (2010), es el exordio que contiene la presentación formal de la tesis, esta debe incluir el tema de investigación, la importancia de investigar el tema, cómo y para qué se investigó. Debe contener una descripción completa de los capítulos de la tesis. Toda tesis incluye este elemento que explica brevemente el tema y el contenido del estudio.

Las referencias bibliográficas

Este aspecto es infaltable y de gran relevancia en las tesis, pues en ellas se asienta los textos en los cuales se ha apoyado la investigación. Según Vara (2010), las deficiencias en el rigor de las referencias bibliográficas son las siguientes:

- Bibliografía sin su información completa para su identificación.
- Presencia de referencias que no se han utilizado en la tesis
- Ausencia de referencias usadas en el cuerpo de la tesis
- Existen párrafos sin citar su autor o referencia
- Existen referencias con información errónea
- Las referencias no están ubicadas en orden alfabético. (p. 295)

De esto se puede colegir un criterio indispensable para evaluar el rigor en la presentación de las referencias bibliográficas como la incorporación de información completa de los textos empelados en la investigación, y por ello, se considera importante diferenciar las fuentes impresas de las fuentes digitales, lo que implica que la referencia bibliográfica en el caso de las fuentes impresas tiene rasgos distintos de las fuentes digitales, todo ellos según el modelo empleado APA, ISO 690, entre otros.

Anexos

Su función es presentar información que complemente el informe de tesis. Vara (2010) indica que en esta sección se pueden agrupar las tablas de cifras largas y complicadas, las comprobaciones matemáticas o estadísticas, las muestras de documentos, los instrumentos, detalles muestrales, etc. Lo importante de esta

sección es que contenga información necesaria que aclare algunos aspectos de la tesis.

Redacción

Es relevante un dominio de la comunicación escrita para que el maestrista pueda comunicar el proceso y los resultados de la investigación de forma clara. Al respecto, elaborar una tesis según Ochoa (2009):

[...] implica también procesos de lectura y escritura de alto nivel de exigencia cognitiva: ser capaz de identificar la información literal, hacer inferencias, relacionar datos, leer dirigidamente, confrontar opiniones, identificar las ideas centrales, separar lo que es relevante de lo que no lo es, saber qué es lo que se busca, parafrasear textos con fidelidad al original, no tergiversar las ideas del autor y construir un discurso propio a partir de otro. (p. 98).

La elaboración de una tesis requiere tener un nivel óptimo de comprensión lectora, y también tener la capacidad de comunicar de forma escrita las ideas.

La redacción de la tesis debe ser fluida, pues es condición necesaria para la comunicación eficaz del contenido de la investigación. Los criterios de la redacción son, según Vara (2010):

- **Precisión:** usar las palabras apropiadas que comunican lo que se quiere expresar.
- **Claridad:** indica que el texto debe leerse y entenderse rápidamente.
- **Brevedad:** la tesis debe incluir solo información pertinente al tema de investigación (p. 298).

Utilizar palabras pertinentes, construir enunciados gramaticalmente correctos, emplear de forma apropiada la normativa de la lengua, ser concisos y claros en la explicación de ideas a nivel escrito, permitirá que el lector comprenda de forma sencilla la tesis.

2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Los términos más importantes que se emplearán la presente investigación tienen las siguientes acepciones:

Conclusión: respuestas sintéticas de las preguntas de investigación, y se fundamentan en los resultados de investigación

Confiabilidad: grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

Diseño de investigación: es el plan o estrategia empleada para obtener la información que desea el investigador, que debe ser detallado por el investigador y aplicado para obtener la información que le permita probar la hipótesis y el diseño que se emplee dependerá del tipo de investigación.

Hipótesis: supuestos que intentan responder las preguntas de investigación.

Investigación educativa: Es una rama de la investigación social, consiste en un proceso sistemático, integral y metódico de búsqueda de nuevos conocimientos en el ámbito educativo para comprender, conocer y explicar la realidad educativa.

Justificación: Indica el porqué de la investigación, a través de la justificación se explica por qué el estudio es necesario e importante y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella. Se orienta a la identificación de un impacto en el mundo de la ciencia y de la sociedad.

Marco teórico: Es el cuerpo disponible de conocimientos en determinada área permite fundamentar y evitar errores conceptuales en el trabajo de investigación.

Método científico: es una secuencia lógica de procedimientos, con un alto grado de precisión y objetividad, orientados a comprender y explicar rigurosamente los hechos por medio de la razón a fin de lograr la verificabilidad.

Metodología de la investigación: diseños de investigación, estos son planes y estrategias para obtener respuestas confiables a las preguntas de investigación, el diseño plantea las actividades que deben aplicarse a la tesis, indican las técnicas tanto para la recolección como para el análisis de los datos

Muestra: es el conjunto de unidades de investigación seleccionadas de la población, el uso de la muestra no es obligatorio ni necesario, la conveniencia de realizar el muestreo depende de varios factores como de los objetivos del estudio, de la naturaleza, tamaño de la población y de los recursos disponibles.

Objetivos: indican los fines o a qué se aspira en la investigación que se plantea, deben plantearse con claridad y deben ser congruentes entre sí, pues son las guías del estudio.

Planteamiento del problema: explicación de por qué se realiza la investigación, debe contener el problema, los objetivos, la justificación y la hipótesis.

Población: la población es el conjunto de unidades de observación que poseen características específicas determinadas por el investigador según los objetivos que persigue.

Rigor científico: cumplimiento estricto de los procedimientos que la ciencia establece para la elaboración de sus productos y de cada uno de sus componentes, y que además evidencia las competencias de argumentación, coherencia, dominio teórico, dominio metodológico y comunicación efectiva en el investigador,

Tesis de maestría: una tesis es un informe de un trabajo de investigación científica que se realiza con la finalidad de obtener el grado académico de Maestro o Magíster.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La variable del presente estudio es rigor científico de las tesis de maestría en Educación, esta variable se ha operacionalizado a partir de las siguientes dimensiones: i) planteamiento del estudio, ii) marco teórico, iii) metodología de la investigación, iv) trabajo de campo y proceso de contraste de la hipótesis, v) conclusiones y aspectos complementarios. Para cada dimensión, se han identificado componentes e indicadores. Estas dimensiones se obtuvieron del modelo de estructura de informe final que emplean los maestristas autores de las tesis de la población estudiada.

En la siguiente tabla, se observa el número total de indicadores según los componentes de cada dimensión de la variable.

Tabla N°12: Cuadro de operacionalización de la variable rigor científico de las tesis de maestría

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE RIGOR CIENTÍFICO DE LAS TESIS DE MAESTRÍA			
DIMENSIONES	COMPONENTES	INDICADORES	PESO
Planteamiento del estudio	Fundamentación y formulación del problema	1. Argumentación del problema	25%
		2. Delimitación del problema	
		3. Coherencia entre la formulación y la fundamentación del problema	
	Objetivos	4. Coherencia entre los objetivos y el problema de investigación	
		5. Factibilidad de los objetivos	
	Justificación	6. Presencia de justificación teórica o práctica	
		7. Presencia de justificación metodológica	
	Fundamentación y formulación de hipótesis	8. Fundamentación de hipótesis	
		9. Posibilidad de contrastación	

	Identificación y clasificación de variables	10. Relación entre las hipótesis y el problema de investigación	
		11. Formulación de hipótesis	
		12. Exposición de las variables de estudio	
		13. Pertinencia de la clasificación de variables	
Marco teórico	Antecedentes	14. Presentación de los antecedentes	25%
		15. Relación de los antecedentes con el tema de investigación	
		16. Análisis de antecedentes	
	Bases teóricas	17. Análisis de las teorías	
		18. Argumentación de la teorías adoptada	
		19. Revisión de fuentes primarias y en dos lenguas	
	Definición de términos	20. Coherencia entre la definición de términos y las bases teóricas	
Metodología de la investigación	Operacionalización de variables	21. Coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas	25%
		22. Precisión de los indicadores	
	Tipificación de la investigación	23. Pertinencia de la tipificación de la investigación	
	Estrategia para la prueba de hipótesis	24. Argumentación de la estrategia empleada	
		25. Pertinencia y coherencia de la estrategia	
	Población y muestra	26. Delimitación de la población	
		27. Descripción del muestreo empleado	
		28. Pertinencia del muestreo empleado	
	Instrumentos para la recolección de datos	29. Pertinencia de los instrumentos	
		30. Descripción de los instrumentos	
		31. Triangulación de métodos	
		32. Validez de los instrumentos	
		33. Confiabilidad de los	

		instrumentos	
Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis	Presentación y análisis de los datos	34. Organización de los datos	15%
		35. Análisis de los datos	
	Proceso de prueba de hipótesis	36. Exposición del proceso de prueba de hipótesis	
	Discusión de resultados	37. Contratación	
		38. Análisis de la validez y generalización	
Conclusiones y aspectos complementarios	Conclusiones	39. Coherencia de las conclusiones	10%
	Resumen	40. Pertinencia	
	Introducción	41. Pertinencia	
	Referencias bibliográficas	42. Presentación de las referencias bibliográficas	
	Anexos	43. Inclusión de anexos	
	Redacción	44. Corrección	
TOTAL			100%

(Fuente: Elaboración propia)

3.1 TIPIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se plantea a través de la presente tesis es de tipo evaluativa, pues el objetivo es contrastar los parámetros de rigor científico con las tesis de maestría en Educación, esto como parte de un proceso evaluativo en el que se quiere conocer el nivel de rigor científico de las tesis. Así, McMillan y Schumacher (2012) indican que

“La investigación evaluativa se ocupa de una práctica concreta [...]. La práctica puede ser un programa, un producto un proceso, pero la situación es crucial. La investigación evaluativa juzga el mérito de y el coste de una práctica concreta en función de los valores que priman en la situación”. (p. 25)

En el caso del presente estudio, se evaluará el producto de un proceso de investigación: las tesis de maestría.

Asimismo, “Los resultados de un estudio evaluativo se comunican en un lenguaje concreto, propio de la práctica, y compartido con los participantes. Dado que la evaluación ayuda a la toma de decisiones, sus resultados tienen normalmente una generalizabilidad limitada” (McMillan y Schumacher, 2012, p. 25). Los resultados de este estudio, como en toda investigación evaluativa, permitirán tener un mayor

conocimiento sobre los productos evaluados para poder brindar recomendaciones que permitan la incorporación de acciones de mejora.

3.2 ESTRATEGIA

La estrategia que se empleará para conocer el nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación será el no experimental - descriptivo. Hernández et al. (2006) sostienen que estos diseños “tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población”, su principal función es la descripción de la variable. Así, en la presente investigación, no hay manipulación de variables, sino una descripción de la única variable con la cual se trabajará que es el rigor científico de las tesis de maestría.

El diseño que se empleará consiste, en este caso, en el análisis documental de un número determinado de las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014, seleccionadas luego de aplicar un muestreo probabilístico; la revisión que se realizará consiste en la aplicación de un instrumento de medición que ha sido elaborado a través de la revisión bibliográfica y que tiene como objetivo medir el nivel de rigor científico de las tesis de maestría.

El puntaje obtenido luego de la aplicación del instrumento con minuciosidad, permitirá conocer a qué nivel de rigor científico corresponden las tesis evaluadas. Para este fin se ha considerado conveniente establecer una escala de medición de la variable en cuestión.

Los datos que se obtengan serán presentados a través de tablas y gráficos luego de aplicar la estadística descriptiva simple.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

En el presente estudio la población está constituida por el número total de tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014, almacenadas en la Biblioteca de la Facultad Educación de la UNMSM y que son clasificadas como tesis de tipo cuantitativas, debido a que el instrumento que se elaboró tiene por objeto evaluar solo ese tipo de tesis. El número total de tesis que se encuentran registradas en la Biblioteca de la Facultad Educación y que corresponden al periodo de estudio y la tipología son 126. Los datos fueron solicitados a la dirección de la Biblioteca José Antonio Encinas de la Facultad de Educación de la UNMSM.

Tabla N°13. Población de estudio

AÑO DE PUBLICACIÓN	NÚMERO DE TESIS
2012	32
2013	35
2014	59
TOTAL	126

(Fuente: Elaboración propia)

En la Tabla N° 13 puede verse el número total que conforma la población de estudio, se contabilizaron según el año de publicación y se puede observar que en el año 2014 se publicó un número mayor de tesis de tipología cuantitativa con respecto a los años anteriores.

Posteriormente, se aplicó el muestreo debido a que como este estudio implica una lectura minuciosa de cada una de las tesis de maestría, resultaría un proceso extremadamente largo la revisión del total del número de tesis, además se cuenta con solo un evaluador para este fin.

Por ello, se aplicó una fórmula para calcular el tamaño de una muestra que sea representativa en relación a la población de estudio.

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{(N - 1) e^2 + Z^2 p \cdot q}$$

n: tamaño de la muestra

N: Población (126)

p: probabilidad de ocurrencia (0.5)

q: probabilidad de no ocurrencia (0.5)

e: margen de error al 2% (0.02)

Z: desviación estándar para margen de confianza al 90% es (1.645). (Ñaupas et al., 2011, p. 185).

El tamaño de la muestra que se obtiene, después de aplicar la fórmula, es de 72 tesis. La operación de cálculo de la muestra se puede observar a continuación.

$$n = \frac{(2,706025) \cdot (0.25) \cdot (126)}{(125.0004) + (2,706025 \cdot 0.25)}$$

$$n = \frac{85.2397875}{1.17650625}$$

$$n = 72.45$$

La selección de la muestra se realizó por estratos y para ello se tuvo en cuenta el año de sustentación de la tesis. Razón por la cual los estratos a considerar son 3.

$$\text{Tamaño de muestra por estrato} = \frac{n}{N} = 0,5714$$

Tabla N°14. Tamaño de muestra

AÑO DE PUBLICACIÓN	NÚMERO DE TESIS (MUESTRA)
2012	18
2013	20
2014	34
TOTAL	72

(Fuente: Elaboración propia)

Por lo tanto luego aplicar el muestreo estratificado, el tamaño de la muestra que se obtuvo fue de 72 tesis de maestría en Educación y la selección de cada una de las tesis se realizó de forma aleatoria de acuerdo al número de tesis que conforma cada uno de los tres estratos.

3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Descripción del instrumento: El instrumento para evaluar las tesis de maestría en Educación se basa en cinco dimensiones que son las siguientes:

- Planteamiento del estudio
- Marco teórico
- Metodología de la investigación
- Trabajo de campo y proceso de contraste de la hipótesis
- Conclusiones y aspectos complementarios

A su vez cada dimensión presenta una serie de componentes que se encuentran ordenados según la estructura de la tesis y que también se detallan en el instrumento.

Ponderación de las dimensiones del instrumento

Los pesos se han determinado de acuerdo a la importancia de cada dimensión en la evaluación de las tesis de maestría. Así, los componentes de una tesis pueden jerarquizarse debido a que no todos tienen la misma importancia, por ello se ha considerado que el Planteamiento del estudio, el Marco teórico y la Metodología de la investigación tienen un papel fundamental en toda investigación, que superan a las otras dimensiones, pues así lo afirma el autor de la teoría de la rigurosidad científica “los [ítems] que mejor discriminan una tesis rigurosa de la que no lo es, son las competencias de dominio metodológico, coherencia, dominio teórico y argumentación” (Vara, 2010, p. 314). Se tomó la decisión de asignar mayor peso (25%) a las dimensiones que implican las competencias indicadas por Vara (2010), pues dichas dimensiones contienen indicadores que apuntan a esta exigencia, el detalle se puede observar en la Tabla N°15.

Tabla N°15. Peso de cada dimensión

DIMENSIÓN	PESO	PORCENTAJE
Planteamiento del estudio	50	25%
Marco teórico	50	25%
Metodología de la investigación	50	25%
Trabajo de campo y proceso de contraste de la hipótesis	30	15%
Conclusiones y aspectos complementarios	20	10%
TOTAL	200	100%

(Fuente: Elaboración propia)

Escala de medición del instrumento

La escala que se ha empleado para medir la variable estudiada se compone de cinco valores, y para cada se determinó un intervalo de puntajes. El puntaje mínimo es 50 y el máximo 200:

Tabla N°16. Valores y puntajes

VALORES	PUNTAJES
Muy alto	(170-200)
Alto	(140-169.9)
Medio	(110-139.9)
Bajo	(80-109.9)
Muy bajo	(50-79.9)

(Fuente: Elaboración propia)

Asimismo se procedió a determinar una escala por dimensiones ya que se necesitaba también obtener resultados según este criterio, por ello, se determinó cinco valores y con sus respectivos intervalos según el peso de cada dimensión.

Tabla N°17. Valores y puntajes por dimensión

VALORES	Dimensión 1: Planteamiento del estudio	Dimensión 2: Marco teórico	Dimensión 3: Metodología de la investigación	Dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis	Dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios
Muy alto	42.5 - 50	42.5 - 50	42.5 - 50	25.5 - 30	17.2 - 20
Alto	35 - 42.4	35 - 42.4	35 - 42.4	21 - 25.4	14.2 - 17.1
Medio	27.5 - 34.9	27.5 - 34.9	27.5 - 34.9	16.5 - 20.9	11.2 - 14.1
Bajo	20 - 27.4	20 - 27.4	20 - 27.4	12 - 16.4	8.2 - 11.1
Muy bajo	12.5 - 19.9	12.5 - 19.9	12.5 - 19.9	7.5 - 11.9	5.2 - 8.1

(Fuente: Elaboración propia)

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO: PARÁMETRO PARA EVALUAR EL RIGOR CIENTÍFICO DE LAS TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

- **AUTOR:** Edith Chambi Mescoco
- **AÑO:** 2015
- **OBJETIVO:** Evaluar el rigor científico de las tesis de maestría en Educación.
- **OBJETO DE ESTUDIO:** Tesis de maestría en Educación
- **NORMAS DE CORRECCIÓN:**

El instrumento consta de 44 indicadores; estos se categorizan y se ponderan en función de la importancia teórica que tiene en el modelo propuesto. Al revisar cada indicador se asigna un puntaje establecido en el mismo instrumento de acuerdo al cumplimiento o no de lo que se detalla en el ítem.

- **CUALIDADES DEL INSTRUMENTO**

Validez del instrumento

Para saber si el instrumento que se ha elaborado el instrumento para evaluar una tesis de maestría en Educación es válido, se procedió a identificar su validez de contenido a través del juicio de expertos, por lo que el instrumento fue revisado por tres docentes de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de UNMSM con experiencia en la enseñanza de los cursos de Metodología de investigación y Taller de tesis. La evaluación que realizaron los jurados evidencia

que el instrumento es válido, puesto que indicaron en el informe que el instrumento se categoriza entre “bueno” y “muy bueno”. Las fichas de validez de contenido se adjuntan en los anexos de la presente tesis.

La calificación cualitativa predominante de los expertos es Adecuado y Muy adecuado, se obtuvo esta información al revisar las fichas de evaluación por cada uno de los expertos, y en estas se observó que en más de 50 % de los criterios de evaluación del instrumento, el jurado consideró el instrumento como Adecuado y Muy adecuado.

Tabla N°18. Calificación predominante de expertos

EXPERTOS	CALIFICACIÓN PREDOMINANTE
Dr. Kenneth Delgado Santa-Gadea	ADECUADO
Dra. Jesahel Vildoso Villegas	MUY ADECUADO
Mg. Alberto Vásquez Tasayco	MUY ADECUADO

(Fuente: Elaboración propia)

Luego de un análisis de las tres fichas de validez de contenido juntas, se puede obtener la información de los porcentajes obtenidos en cada nivel de calificación según cada criterio consignado para evaluar el instrumento. Los resultados se pueden observar en la Tabla N°19.

Tabla N°19. Resultados de juicio de expertos

CRITERIOS	INADECUADO 0 %-25 %	POCO ADECUADO 26 %-50 %	ADECUADO 51 %-75 %	MUY ADECUADO 76 %-100 %
SUFICIENCIA	0%	0%	66.6%	33.3%
CONSISTENCIA	0%	0%	66.6%	33.3%
COHERENCIA	0%	0%	33.3%	66.6%
CLARIDAD	0%	0%	33.3%	66.6%
OBJETIVIDAD	0%	0%	33.3%	66.6%
ORGANIZACIÓN	0%	0%	66.6%	33.3%
PERTINENCIA	0%	0%	33.3%	66.6%

(Fuente: Elaboración propia)

Finalmente en la ficha de validez de contenido se consignó un enunciado para el jurado experto pueda responder de forma directa si está o no de acuerdo en que el instrumento cumple con los requisitos para su aplicación, ante lo cual el 100% de los jurados respondió que sí. Esta información se encuentra incorporada en el Anexo N° 4.

Tabla N°20. Opinión de expertos

OPINIÓN DE EXPERTOS	SÍ	NO
El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	100%	0%

(Fuente: Elaboración propia)

CAPÍTULO 4: ESTUDIO EMPÍRICO

El trabajo de campo se realizó en la Biblioteca José Antonio Encinas de la Facultad de Educación de la UNMSM, se evaluaron las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014 de tipo cuantitativas y que corresponden a la muestra identificada. Se aplicó el instrumento elaborado para medir el nivel de rigor científico y los resultados que se obtuvieron se presentan en las siguientes secciones a través de tablas y gráficos para una mejor comprensión.

4.1 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

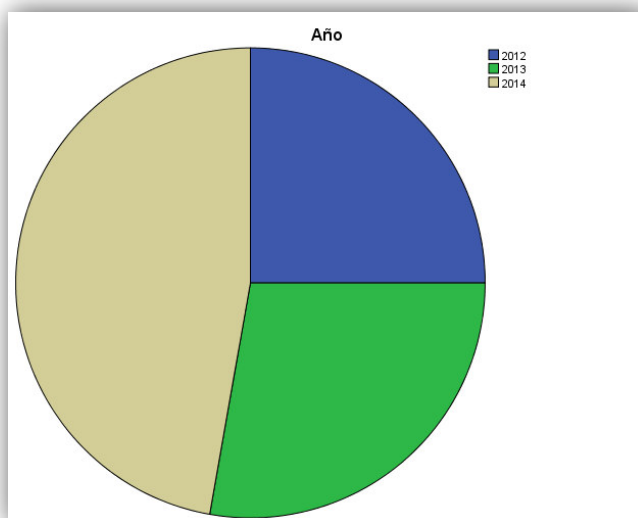
En el siguiente cuadro se presenta el número total de tesis analizadas y por año según la muestra.

Tabla N°21. Frecuencias de tesis evaluadas por año

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2012	18	25,0	25,0	25,0
	2013	20	27,8	27,8	52,8
	2014	34	47,2	47,2	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°3: Tesis evaluadas por año



(Fuente: Elaboración propia)

Según los resultados del muestreo estratificado por año de publicación se evaluaron un total de 72 tesis de maestría publicadas entre los años 2012 a 2014.

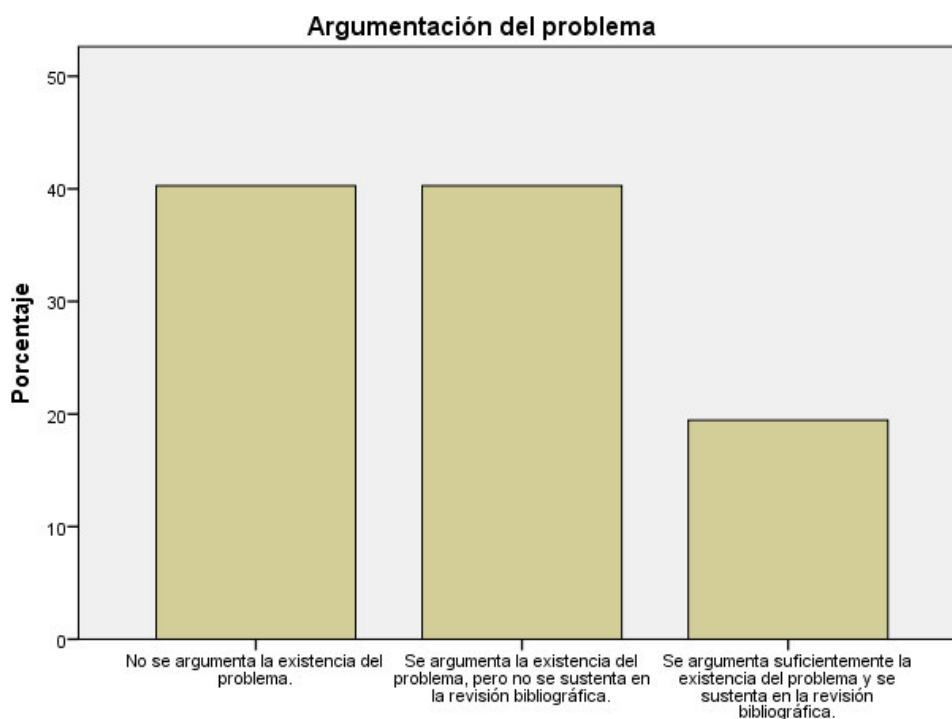
RESULTADOS POR ÍTEM DEL INSTRUMENTO
DIMENSIÓN 1: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

Tabla N°22. Argumentación del problema

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se argumenta la existencia del problema.	29	40,3	40,3	40,3
Se argumenta la existencia del problema, pero no se sustenta en la revisión bibliográfica.	29	40,3	40,3	80,6
Se argumenta suficientemente la existencia del problema y se sustenta en la revisión bibliográfica.	14	19,4	19,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°4.



(Fuente: Elaboración propia)

El 40.3 % de las tesis no argumenta la existencia del problema de investigación, el 40.3 % argumenta pero no tiene sustento bibliográfico y el 19.4 % argumenta con suficiencia el problema y tiene sustento bibliográfico.

Tabla N°23. Delimitación del problema

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se delimita el problema de investigación.	0	0	0	0
Se delimita el problema indicando solo las unidades de investigación.	1	1,4	1,4	1,4
Se delimita el problema indicando unidades de investigación, tiempo y lugar.	71	98,6	98,6	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°5.



(Fuente: Elaboración propia)

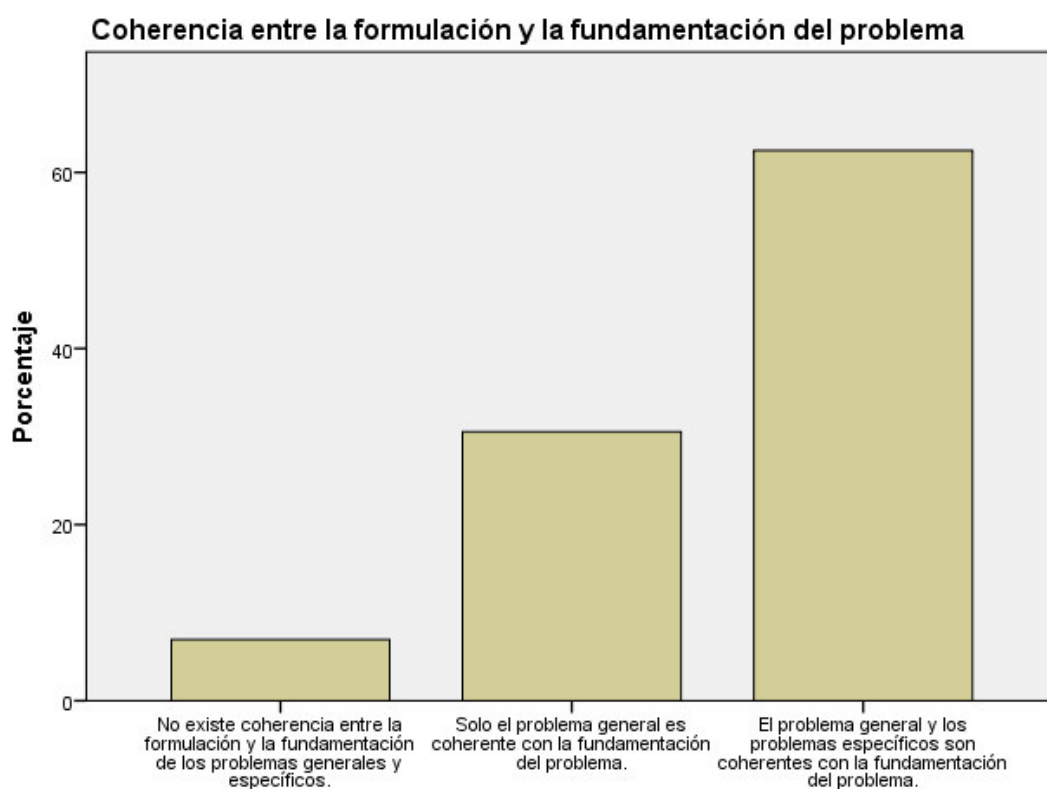
Casi el total de las tesis de maestría, en el planteamiento del estudio, delimita el problema incluyendo información de las unidades de investigación, el tiempo y el lugar (98.6 %), mientras que el 1.4 % solo delimita el problema indicando las unidades de investigación.

Tabla N°24. Coherencia entre la formulación y la fundamentación del problema

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No existe coherencia entre la formulación y la fundamentación de los problemas generales y específicos.	5	6,9	6,9	6,9
Solo el problema general es coherente con la fundamentación del problema.	22	30,6	30,6	37,5
El problema general y los problemas específicos son coherentes con la fundamentación del problema.	45	62,5	62,5	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°6



(Fuente: Elaboración propia)

En el 62.5 % de las tesis el problema general y los problemas específicos son coherentes con la fundamentación del problema, en el 30.6 % solo el problema general y en el 6.9 % no existe coherencia entre la formulación de problemas y la fundamentación.

Tabla N°25. Coherencia entre los objetivos y el problema de investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No existe coherencia entre los objetivos y los problemas formulados.	4	5,6	5,6	5,6
	Los objetivos son coherentes con los problemas formulados en número o en contenido.	5	6,9	6,9	12,5
	Los objetivos son coherentes con los problemas formulados en número y contenido.	63	87,5	87,5	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°7



(Fuente: Elaboración propia)

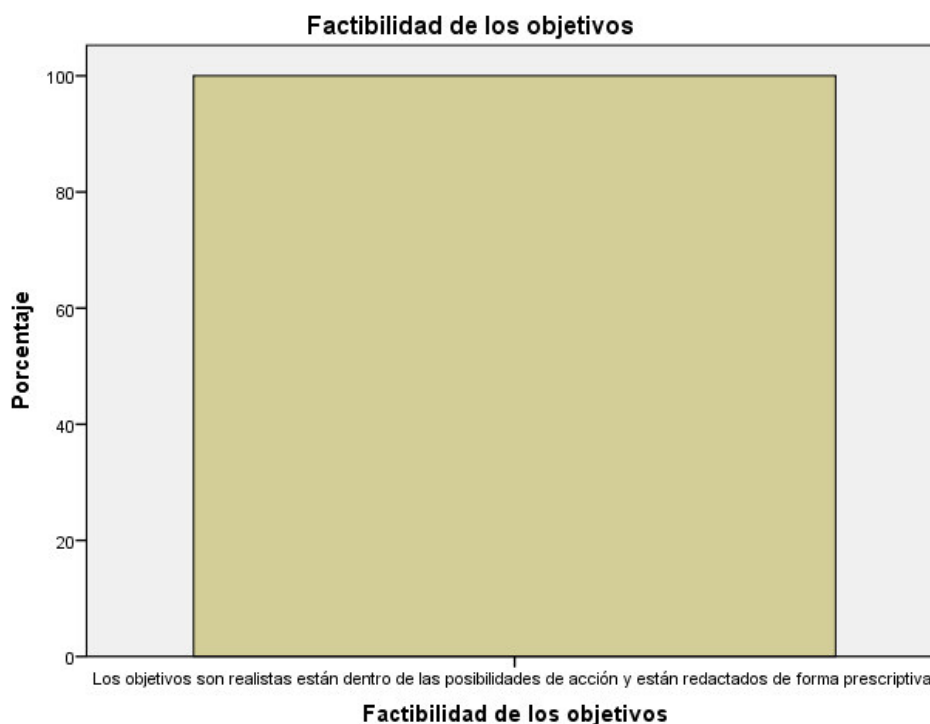
El 87.5 % de las tesis de maestría presentan objetivos coherentes con los problemas formulados en número y contenido, el 6.9 % tienen objetivos coherentes con los problemas formulados en número o en contenido, el 5.6 % presentan objetivos que no son coherentes con los problemas formulados.

Tabla N°26. Factibilidad de los objetivos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Los objetivos son realistas están dentro de las posibilidades de acción y están redactados de forma prescriptiva.	72	100,0	100,0	100,0
Los objetivos de la investigación son realistas están dentro de las posibilidades de acción.	0	0	0	100,0
Los objetivos son ideales, escapan de los recursos y posibilidades.	0	0	0	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°8.



(Fuente: Elaboración propia)

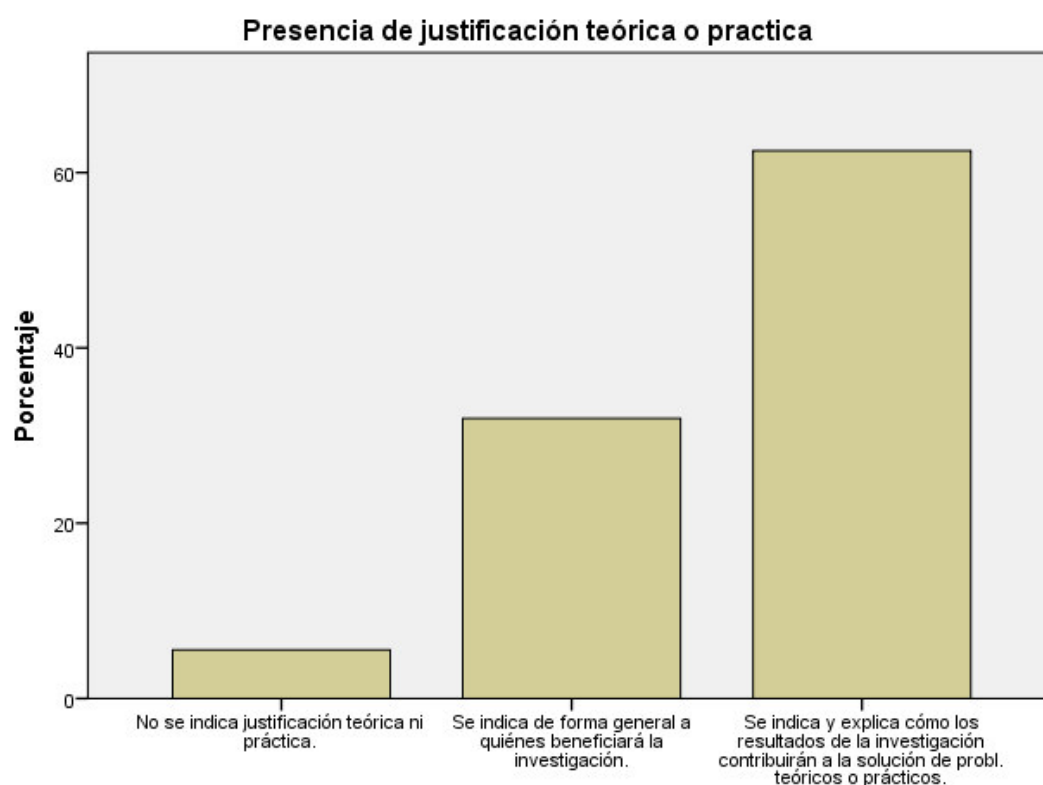
El 100% de los objetivos planteados en las tesis de maestría analizadas son realistas, puesto que están dentro de las posibilidades de acción, además están redactados de forma prescriptiva empleando verbos.

Tabla N°27. Presencia de justificación teórica o práctica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se indica justificación teórica ni práctica.	4	5,6	5,6	5,6
Se indica de forma general a quiénes beneficiará la investigación.	23	31,9	31,9	37,5
Se indica y explica cómo los resultados de la investigación contribuirán a la solución de problemas teóricos o prácticos.	45	62,5	62,5	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°9



(Fuente: Elaboración propia)

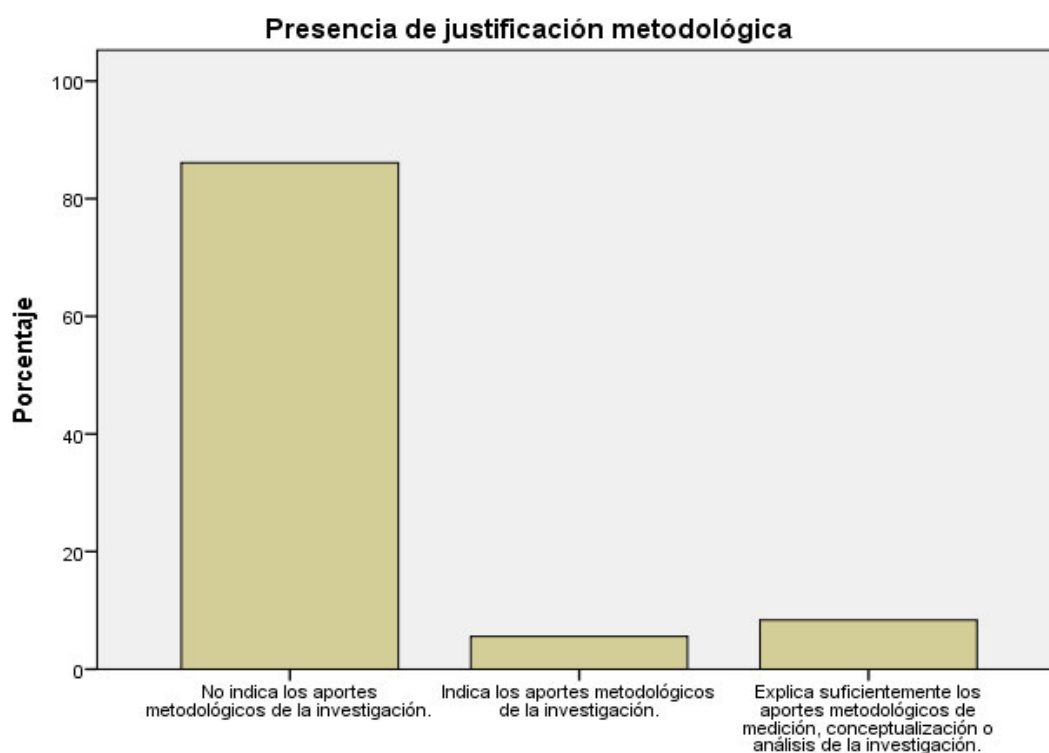
En el 62.5 % de las tesis se indica y explica cómo los resultados del estudio contribuirán a la solución de problemas teóricos o prácticos, en el 31.9 % se indica de forma general a quiénes beneficiará el estudio y en el 5.6 % no hay justificación teórica ni práctica.

Tabla N°28. Presencia de justificación metodológica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No indica los aportes metodológicos de la investigación.	62	86,1	86,1	86,1
Indica los aportes metodológicos de la investigación.	4	5,6	5,6	91,7
Explica suficientemente los aportes metodológicos de medición, conceptualización o análisis de la investigación.	6	8,3	8,3	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°10



(Fuente: Elaboración propia)

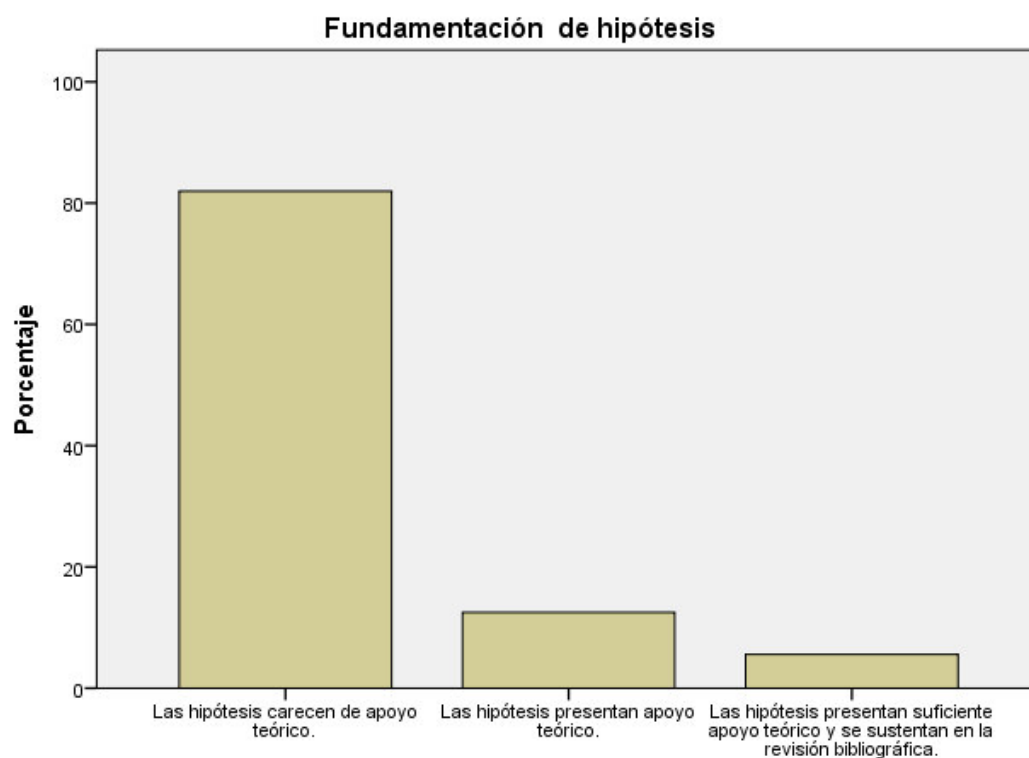
En el 86.1 % de las tesis no indica los aportes metodológicos del estudio, el 5.6 % indica los aportes metodológicos y el 8.3 % explica con suficiencia los aportes metodológicos.

Tabla N°29. Fundamentación de hipótesis

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Las hipótesis carecen de apoyo teórico.	59	81,9	81,9	81,9
Las hipótesis presentan apoyo teórico.	9	12,5	12,5	94,4
Las hipótesis presentan suficiente apoyo teórico y se sustentan en la revisión bibliográfica.	4	5,6	5,6	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°11



(Fuente: Elaboración propia)

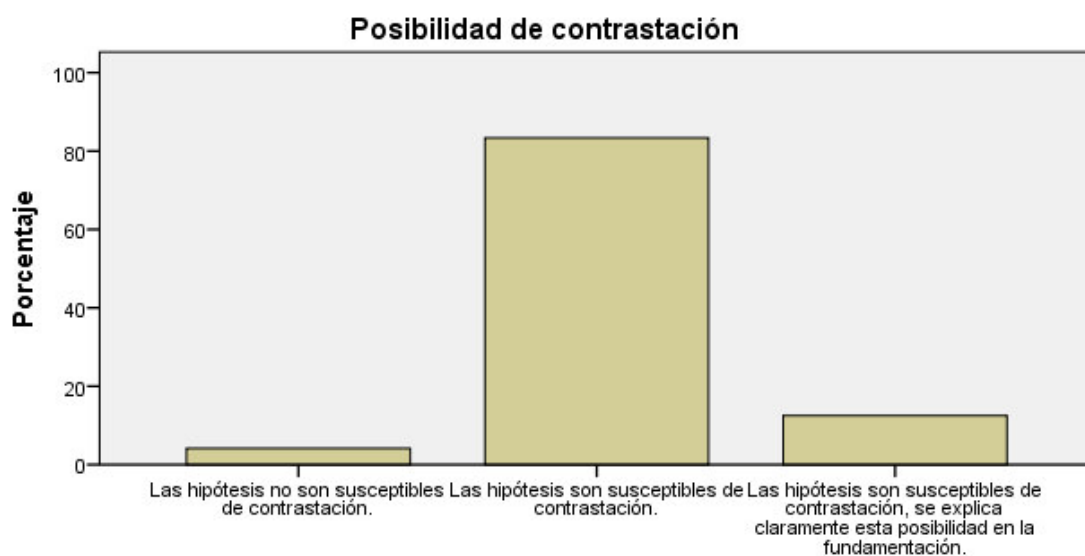
El 81.9 % de las tesis incluyen hipótesis que carecen de apoyo teórico, el 12.5 % presentan hipótesis con apoyo teórico y el 5.6 % presentan hipótesis con suficiente apoyo teórico que se detalla en la fundamentación de las mismas.

Tabla N°30. Posibilidad de contrastación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Las hipótesis no son susceptibles de contrastación.	3	4,2	4,2	4,2
Las hipótesis son susceptibles de contrastación.	60	83,3	83,3	87,5
Las hipótesis son susceptibles de contrastación, se explica claramente esta posibilidad en la fundamentación.	9	12,5	12,5	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°12



(Fuente: Elaboración propia)

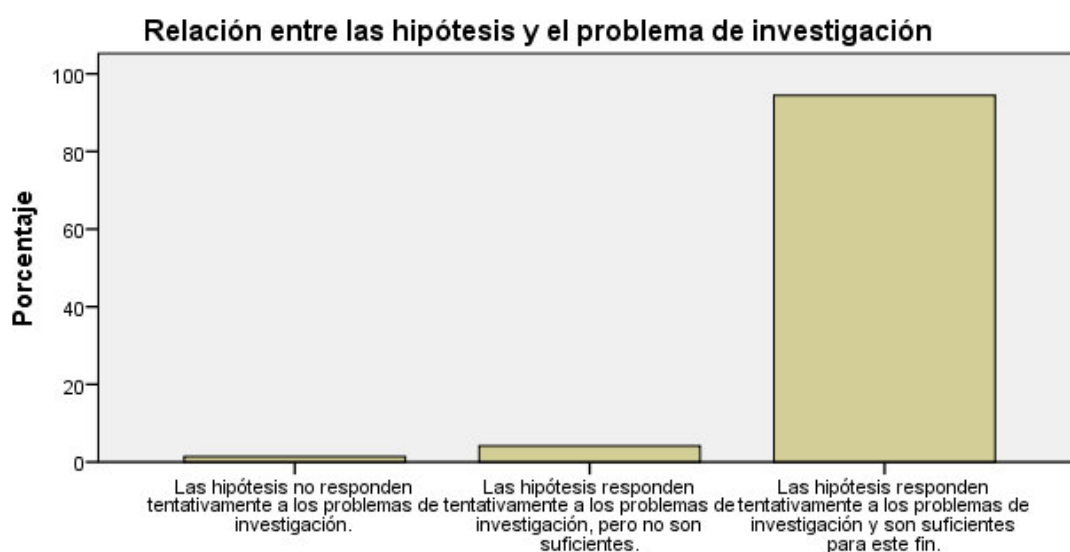
El 4.2 % de las tesis incluyen hipótesis que no son susceptibles de contrastación, el 83.3 % de la tesis presentan hipótesis que son susceptibles de contrastación y el 12.5 % presentan hipótesis susceptibles de contrastación y esta se explica de forma clara en la fundamentación de las hipótesis.

Tabla N°31. Relación entre las hipótesis y el problema de investigación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Las hipótesis no responden tentativamente a los problemas de investigación.	1	1,4	1,4	1,4
Las hipótesis responden tentativamente a los problemas de investigación, pero no son suficientes.	3	4,2	4,2	5,6
Las hipótesis responden tentativamente a los problemas de investigación y son suficientes para este fin.	68	94,4	94,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°13.



(Fuente: Elaboración propia)

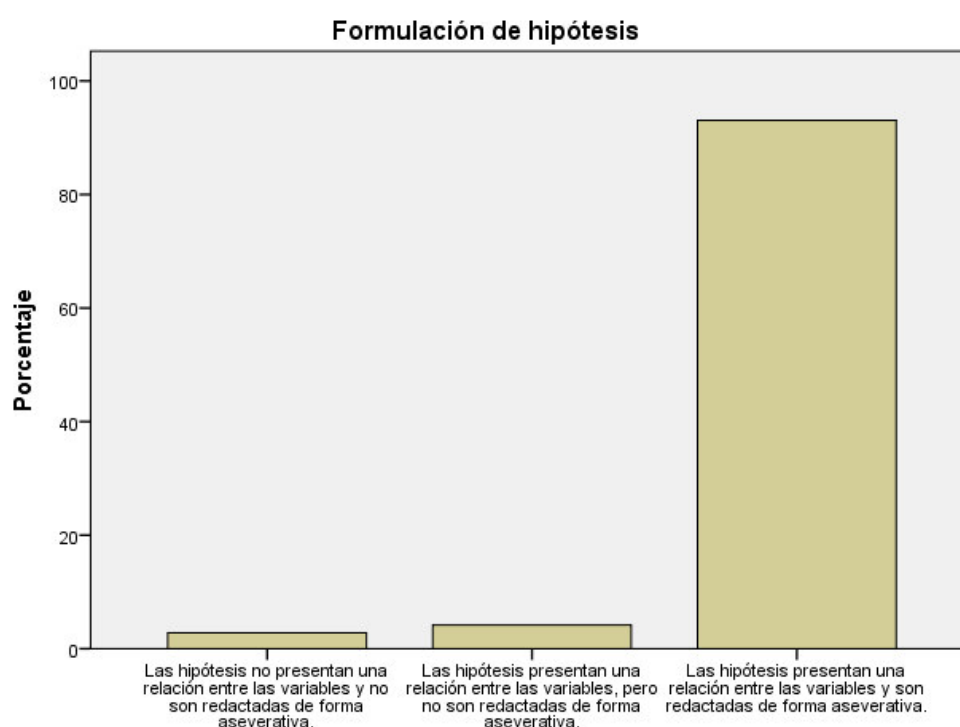
El 1.4 % de las tesis analizadas incluyen hipótesis que no responden tentativamente a los problemas de investigación, 4.2 % incluyen hipótesis que responden a los problemas planteados pero no son suficientes y el 94.4 % tienen hipótesis que responden a los problemas formulados y son suficientes.

Tabla N°32. Formulación de hipótesis

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Las hipótesis no presentan una relación entre las variables y no son redactadas de forma aseverativa.	2	2,8	2,8	2,8
Las hipótesis presentan una relación entre las variables, pero no son redactadas de forma aseverativa.	3	4,2	4,2	6,9
Las hipótesis presentan una relación entre las variables y son redactadas de forma aseverativa.	67	93,1	93,1	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°14.



(Fuente: Elaboración propia)

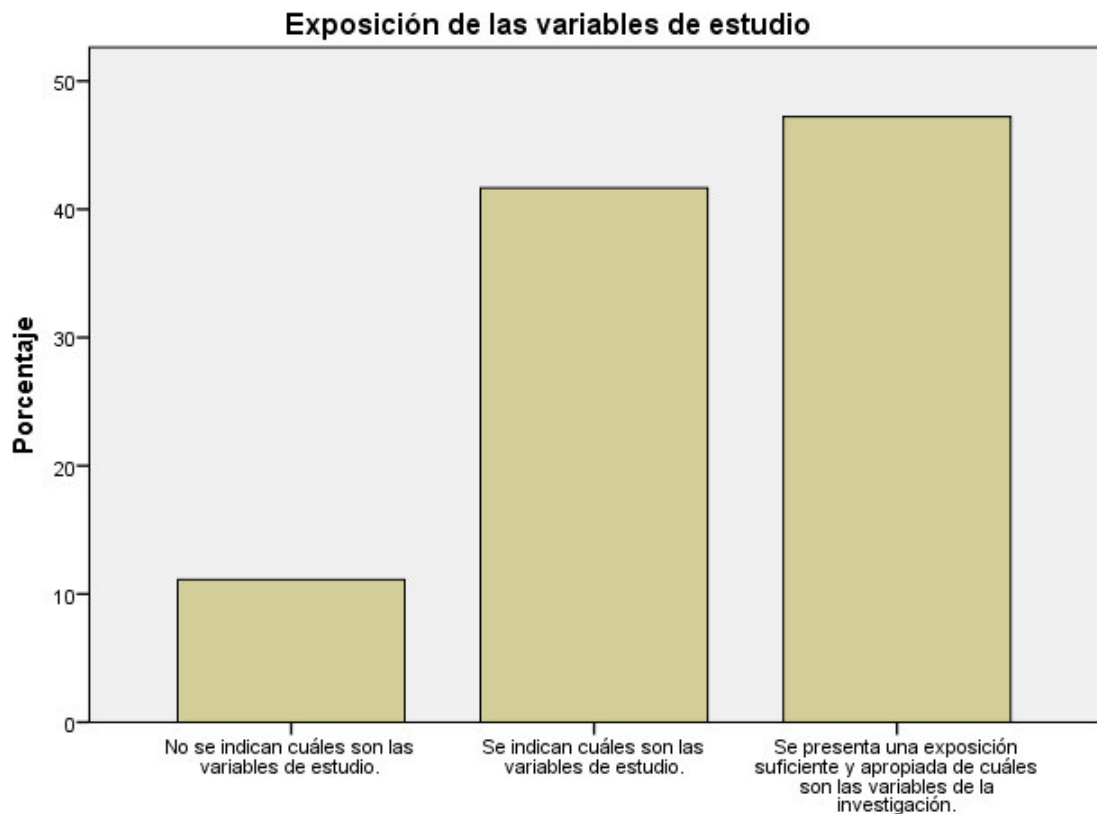
El 93. 1% de las tesis presentan hipótesis que incluyen relación ente las variables y son redactadas de forma aseverativa, el 4.2 % presentan hipótesis que implica relación de variables pero no son redactadas de forma aseverativa y el 2.8 % no presentan hipótesis que incluyan una relación entre variables y no son redactadas de forma aseverativa.

Tabla N°33. Exposición de las variables de estudio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se indican cuáles son las variables de estudio.	8	11,1	11,1	11,1
Se indican cuáles son las variables de estudio.	30	41,7	41,7	52,8
Se presenta una exposición suficiente y apropiada de cuáles son las variables de la investigación.	34	47,2	47,2	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°15.



(Fuente: Elaboración propia)

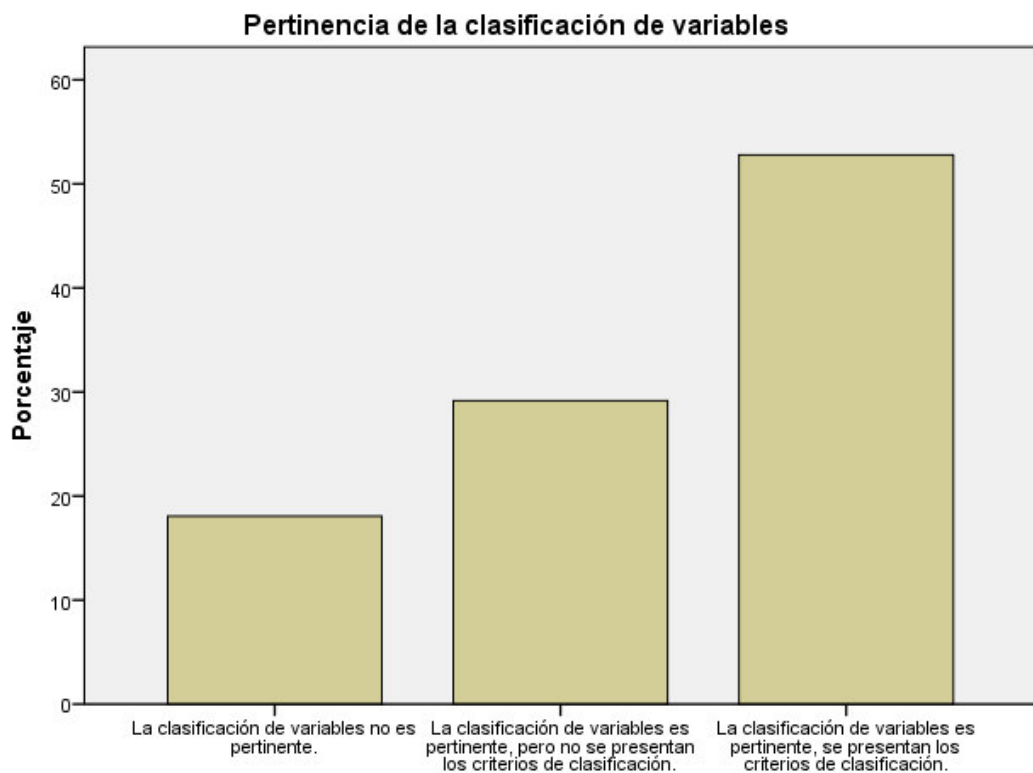
El 47.2 % de las tesis presenta una exposición suficiente y apropiada de cuáles son las variables de la investigación, en el 41.7 % se indican cuáles son las variables de estudio y en el 11.1 % no se indican cuáles son las variables.

Tabla N°34. Pertinencia de la clasificación de variables

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido La clasificación de variables no es pertinente.	13	18,1	18,1	18,1
La clasificación de variables es pertinente, pero no se presentan los criterios de clasificación.	21	29,2	29,2	47,2
La clasificación de variables es pertinente, se presentan los criterios de clasificación.	38	52,8	52,8	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°16.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 52.8 % de las tesis analizadas la clasificación de las variables es pertinente y además se presentan los criterios para la clasificación, en el 29.2 % la clasificación de variables es pertinente y en el 18.1 % la clasificación de variables no es pertinente.

DIMENSIÓN 2: MARCO TEÓRICO

Tabla N°35. Presentación de los antecedentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los antecedentes no incluyen el problema, las hipótesis, metodología ni las conclusiones.	4	5,6	5,6	5,6
	Los antecedentes incluyen solo el problema, las hipótesis, metodología, pero no las conclusiones.	10	13,9	13,9	19,4
	Los antecedentes incluyen el problema, las hipótesis, metodología y las conclusiones de los estudios revisados.	58	80,6	80,6	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°17.



(Fuente: Elaboración propia)

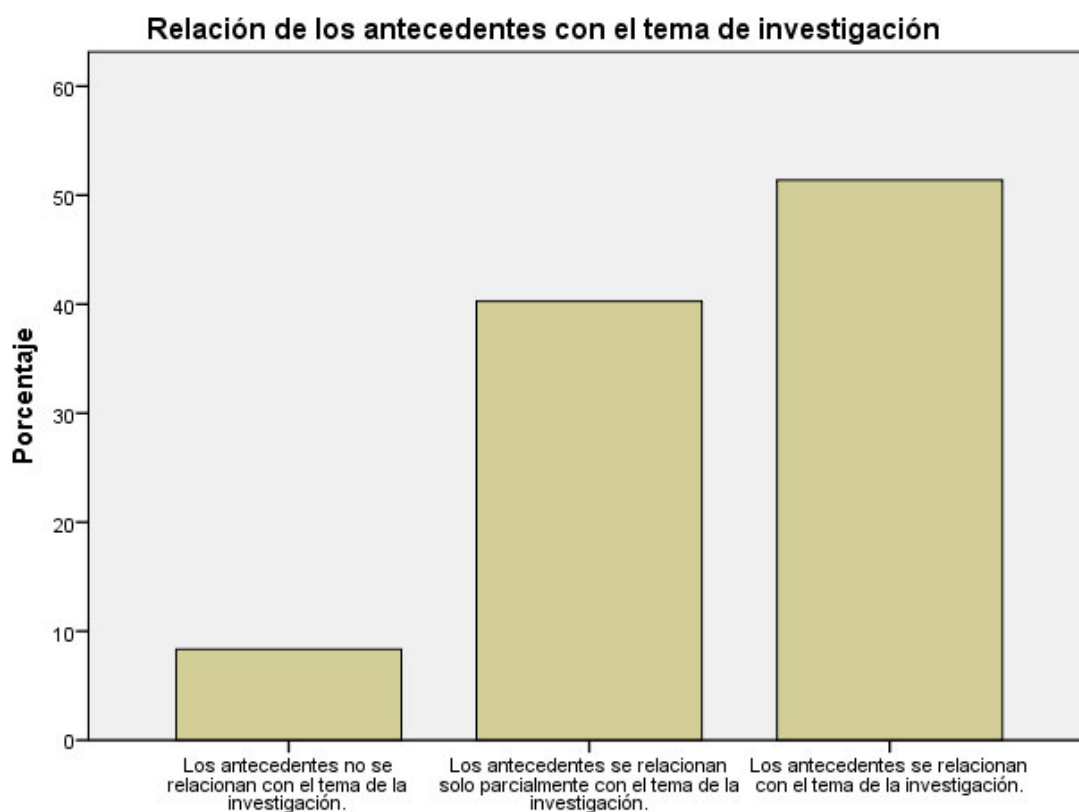
En el 80.6 % de las tesis, los antecedentes incluyen problema, hipótesis, metodología y conclusiones de los estudios revisados, en el 13.9 % los antecedentes solo incluyen problema, hipótesis y metodología, pero no las conclusiones y en el 5.6 % no incluyen el problema, hipótesis, metodología ni las conclusiones.

Tabla N°36. Relación de los antecedentes con el tema de investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los antecedentes no se relacionan con el tema de la investigación.	6	8,3	8,3	8,3
	Los antecedentes se relacionan solo parcialmente con el tema de la investigación.	29	40,3	40,3	48,6
	Los antecedentes se relacionan con el tema de la investigación.	37	51,4	51,4	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°18.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 51.4 % de las tesis, los antecedentes se relacionan con el tema de investigación, en el 40.3 % los antecedentes se relacionan solo parcialmente y en el 8.3 % los antecedentes no se relacionan con el tema de investigación.

Tabla N°37. Análisis de antecedentes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Se presentan los antecedentes, pero no se analizan.	69	95,8	95,8	95,8
Los antecedentes solo se presentan y analizan.	0	0	0	0
Los antecedentes no solo se presentan, sino se analizan suficientemente de forma crítica indicando las fuentes.	3	4,2	4,2	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°19.



(Fuente: Elaboración propia)

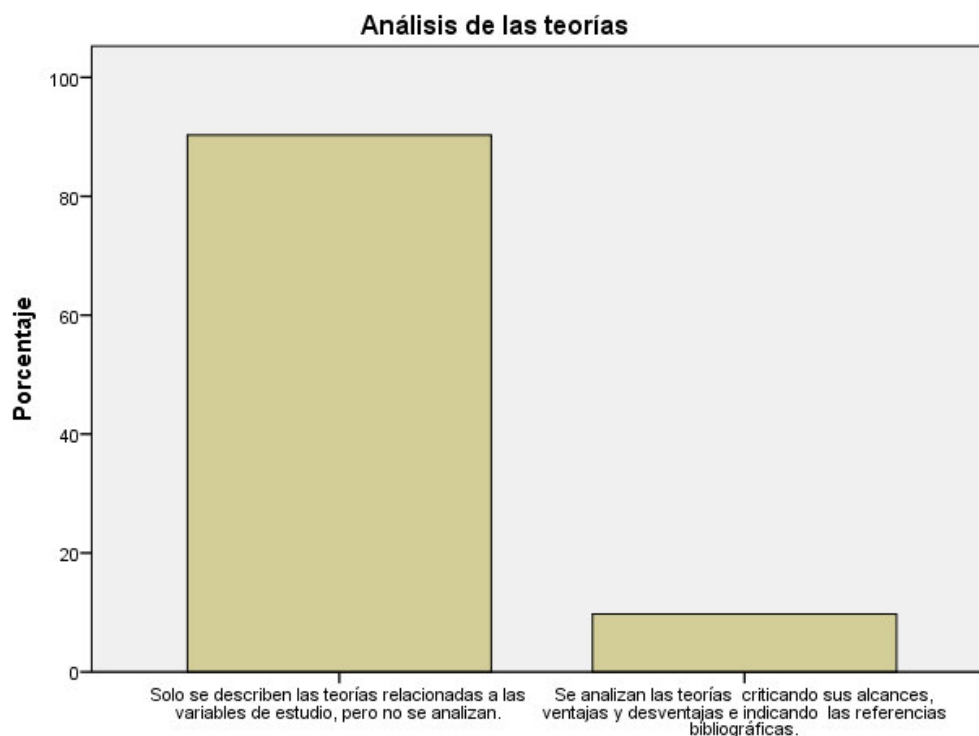
En el 95.8 % de las tesis se presentan los antecedentes, pero no se analizan y en el 4.2 % los antecedentes no solo se presenta sino que se analizan de forma crítica indicando las fuentes bibliográficas.

Tabla N°38. Análisis de las teorías

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Solo se describen las teorías relacionadas a las variables de estudio, pero no se analizan.	65	90,3	90,3	90,3
Se analizan las teorías relacionadas a las variables de estudio criticando sus alcances, ventajas y desventajas e indicando de forma clara las referencias bibliográficas.	7	9,7	9,7	100,0
Se analizan las teorías relacionadas a las variables de estudio criticando sus alcances, ventajas y desventajas, pero no se indican las referencias bibliográficas.	0	0	0	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°20.



(Fuente: Elaboración propia)

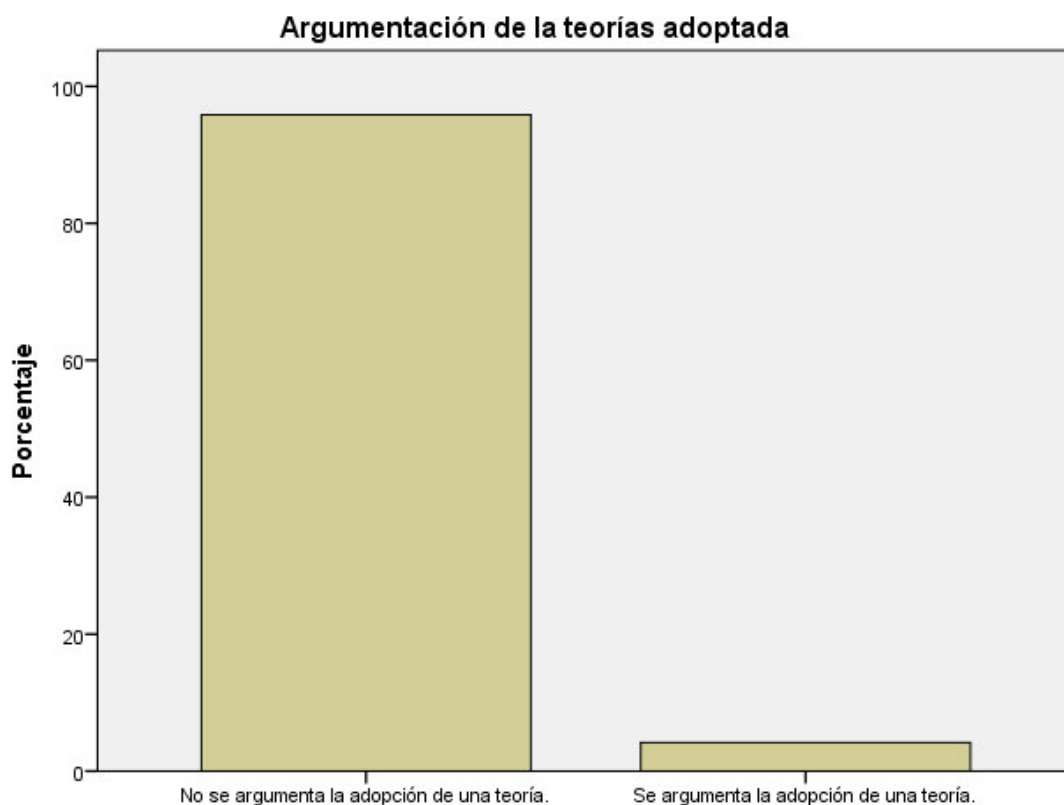
En el 90.3 % de las tesis solo se describe las teorías relacionadas a las variables de estudio, pero no se analizan; y en 9.7 % se analizan las teorías criticando sus alcances, ventajas y desventajas e indicando las referencias bibliográficas.

Tabla N°39. Argumentación de la teorías adoptada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se argumenta la adopción de una teoría.	69	95,8	95,8	95,8
Se argumenta la adopción de una teoría.	3	4,2	4,2	100,0
Se argumenta con suficiencia y claridad la adopción de una teoría.	0	0	0	100.0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°21.



(Fuente: Elaboración propia)

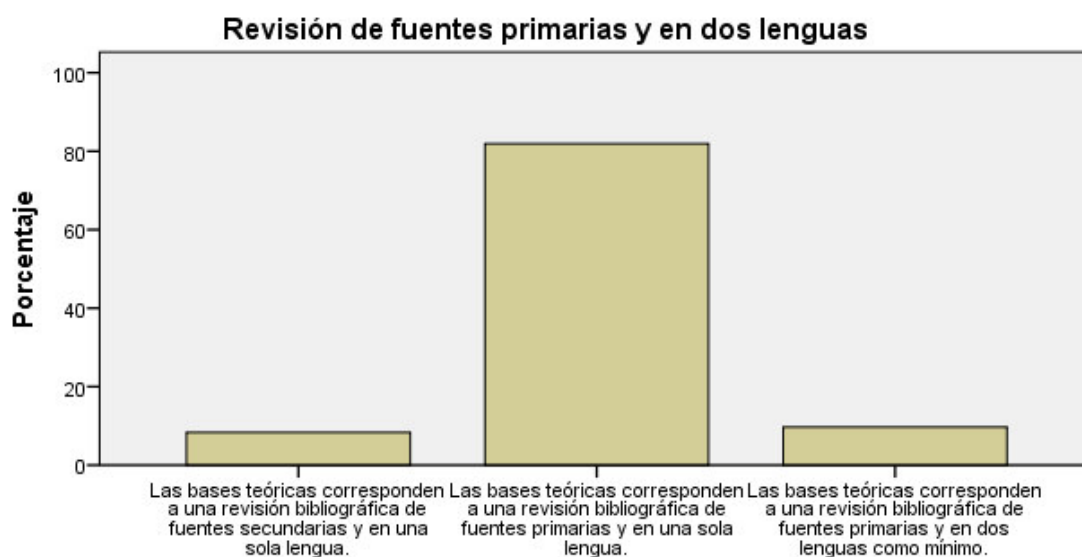
En el 95.8 % de las tesis no se argumenta la adopción de una teoría; y en 4.2 % se argumenta la adopción de una teoría.

Tabla N°40. Revisión de fuentes primarias y en dos lenguas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes secundarias y en una sola lengua.	6	8,3	8,3	8,3
	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en una sola lengua.	59	81,9	81,9	90,3
	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en dos lenguas como mínimo.	7	9,7	9,7	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°22.



(Fuente: Elaboración propia)

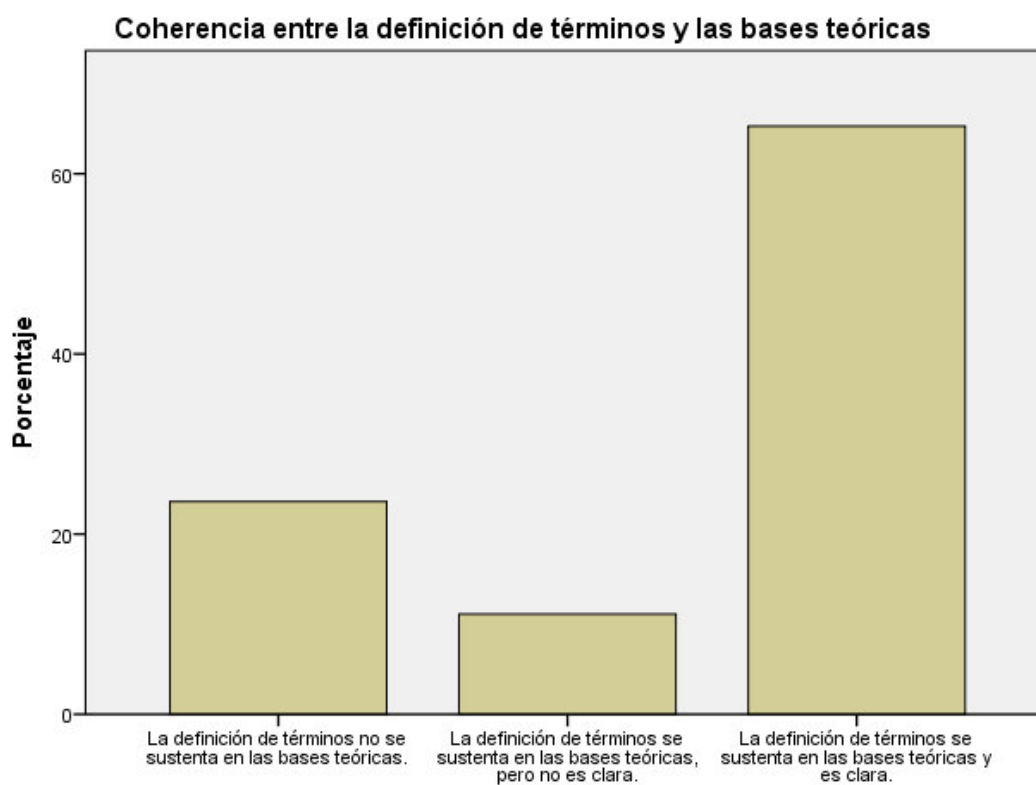
En el 81.9% de las tesis las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en una sola lengua, en el 9.7 % las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en dos lenguas; y en el 8.3 % las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes secundarias en una sola lengua.

Tabla N°41. Coherencia entre la definición de términos y las bases teóricas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	La definición de términos no se sustenta en las bases teóricas.	17	23,6	23,6	23,6
	La definición de términos se sustenta en las bases teóricas, pero no es clara.	8	11,1	11,1	34,7
	La definición de términos se sustenta en las bases teóricas y es clara.	47	65,3	65,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°23.



(Fuente: Elaboración propia)

Se observa que en el 65.3 % de las tesis la definición de términos se sustenta en las bases teóricas y es clara, en el 23.6 % la definición de términos no se sustenta en las bases teóricas y en el 11.1 % la definición de términos se sustenta en las bases teóricas pero no es clara.

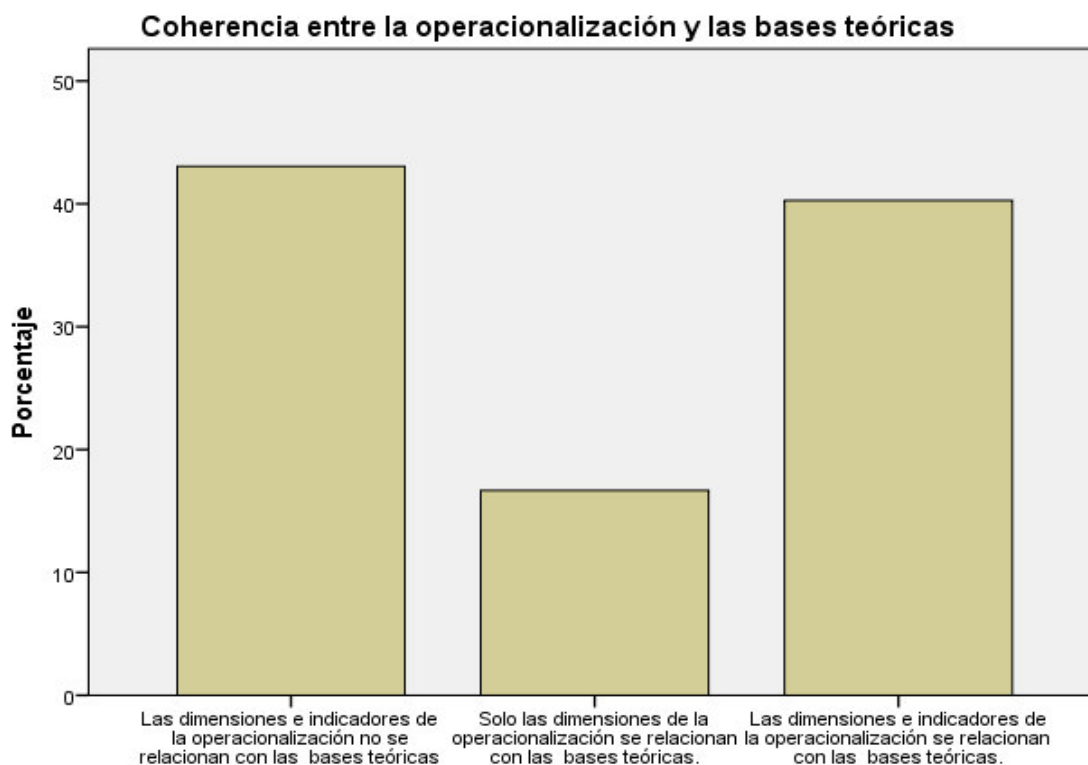
COMPONENTE 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla N°42. Coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Las dimensiones e indicadores de la operacionalización no se relacionan con las bases teóricas	31	43,1	43,1	43,1
Solo las dimensiones de la operacionalización se relacionan con las bases teóricas.	12	16,7	16,7	59,7
Las dimensiones e indicadores de la operacionalización se relacionan con las bases teóricas.	29	40,3	40,3	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°24.



(Fuente: Elaboración propia)

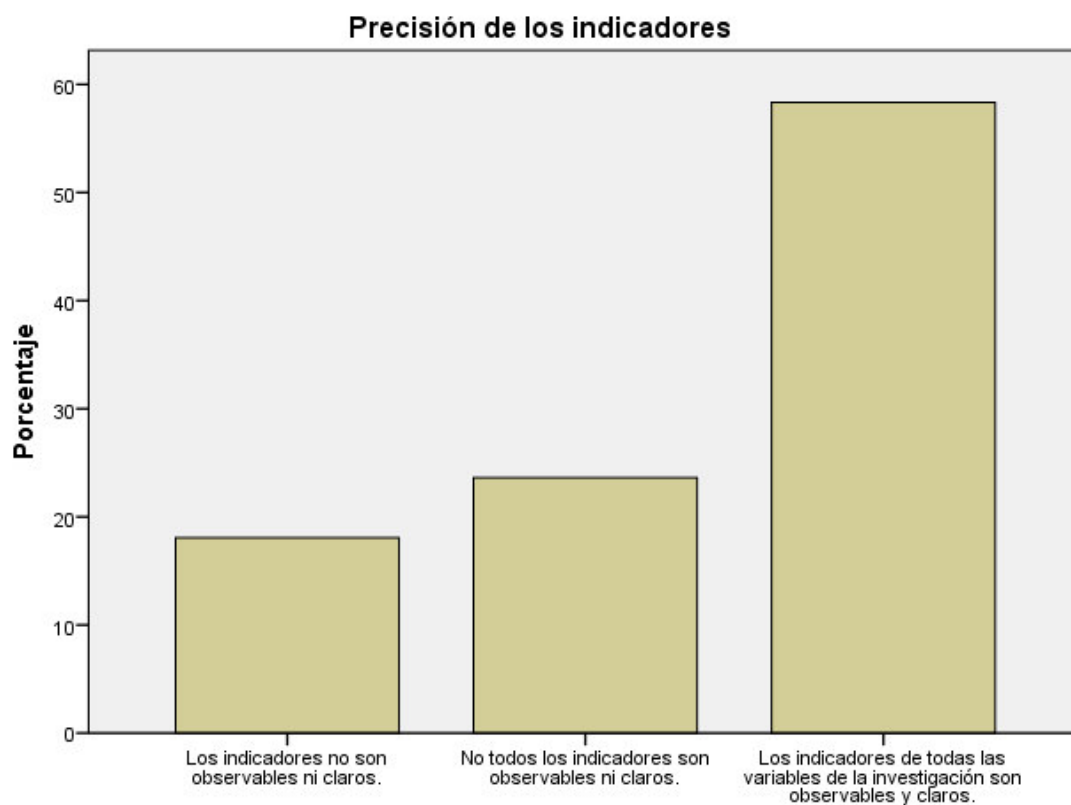
En el 43.1 % las dimensiones e indicadores de la operacionalización se relacionan con las bases teóricas, en el 40.3 % las dimensiones e indicadores no se relacionan con las bases teóricas y en el 16.7 % solo las dimensiones se relacionan con las bases teóricas.

Tabla N°43. Precisión de los indicadores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los indicadores no son observables ni claros.	13	18,1	18,1	18,1
	No todos los indicadores son observables ni claros.	17	23,6	23,6	41,7
	Los indicadores de todas las variables de la investigación son observables y claros.	42	58,3	58,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°25.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 58.3 % los indicadores de todas las variables de investigación son observables y claros, en el 23.6 % no todos los indicadores son observables ni claros y en el 18.1 % los indicadores no son observables ni claros.

Tabla N°44. Pertinencia de la tipificación de la investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	La tipificación de la investigación es inadecuada.	4	5,6	5,6	5,6
	La tipificación presentada es adecuada, pero no se presentan los criterios.	21	29,2	29,2	34,7
	Se presenta una pertinente clasificación empleando los criterios apropiados.	47	65,3	65,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°26.



(Fuente: Elaboración propia)

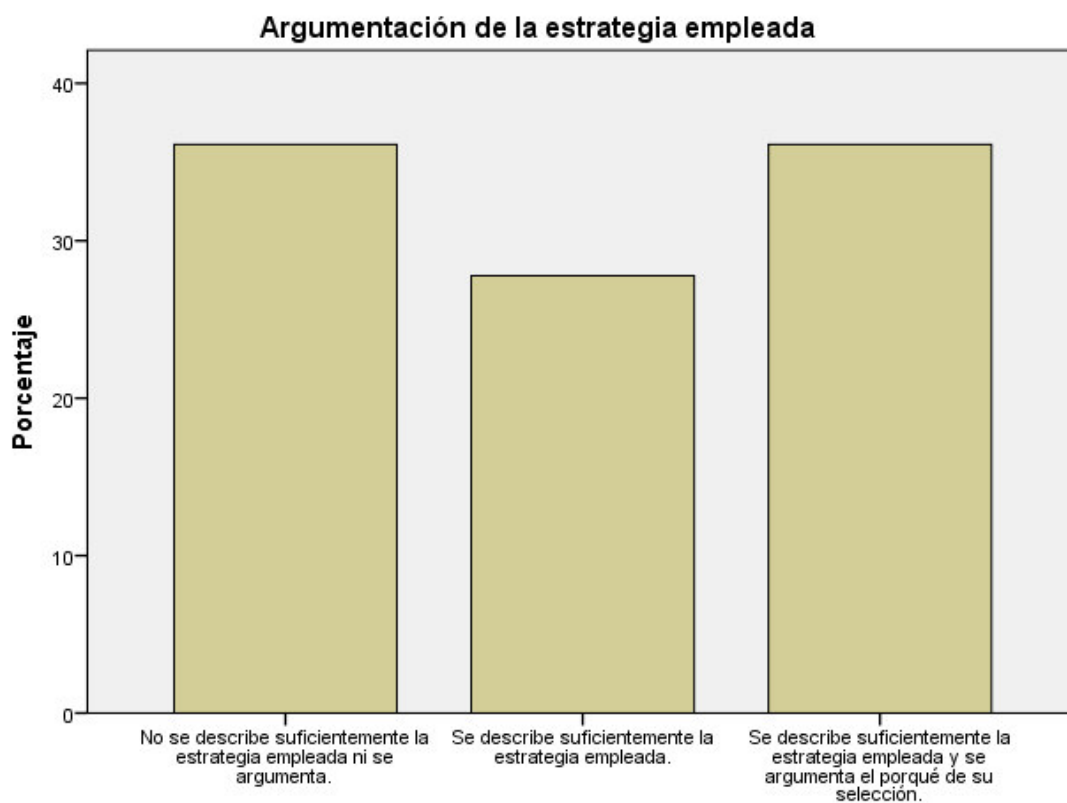
En el 65.3 % se presenta una pertinente tipificación empleando los criterios apropiados, en el 29.2% se presenta una pertinente tipificación, pero no se presentan los criterios y en el 5.6 % la tipificación no es pertinente o adecuada.

Tabla N°45. Argumentación de la estrategia empleada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se describe suficientemente la estrategia empleada ni se argumenta.	26	36,1	36,1	36,1
Se describe suficientemente la estrategia empleada.	20	27,8	27,8	63,9
Se describe suficientemente la estrategia empleada y se argumenta el porqué de su selección.	26	36,1	36,1	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°27.



(Fuente: Elaboración propia)

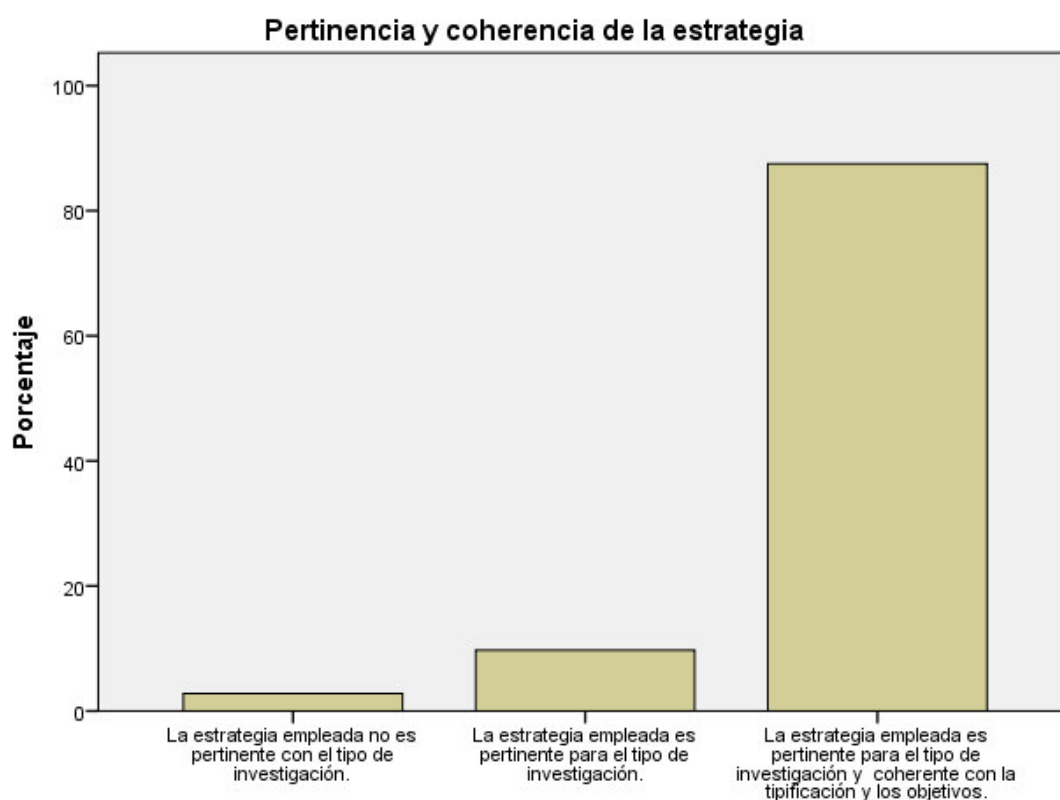
En el 36.1 % se describe suficientemente la estrategia empleada y se argumenta el porqué de su elección, en el 36.1 % no se describe suficientemente la estrategia empleada ni se argumenta y en el 27.8 % solo se describe suficientemente la estrategia empleada.

Tabla N°46. Pertinencia y coherencia de la estrategia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	La estrategia empleada no es pertinente con el tipo de investigación.	2	2,8	2,8	2,8
	La estrategia empleada es pertinente para el tipo de investigación.	7	9,7	9,7	12,5
	La estrategia empleada es pertinente para el tipo de investigación y coherente con la tipificación y los objetivos.	63	87,5	87,5	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°28.



(Fuente: Elaboración propia)

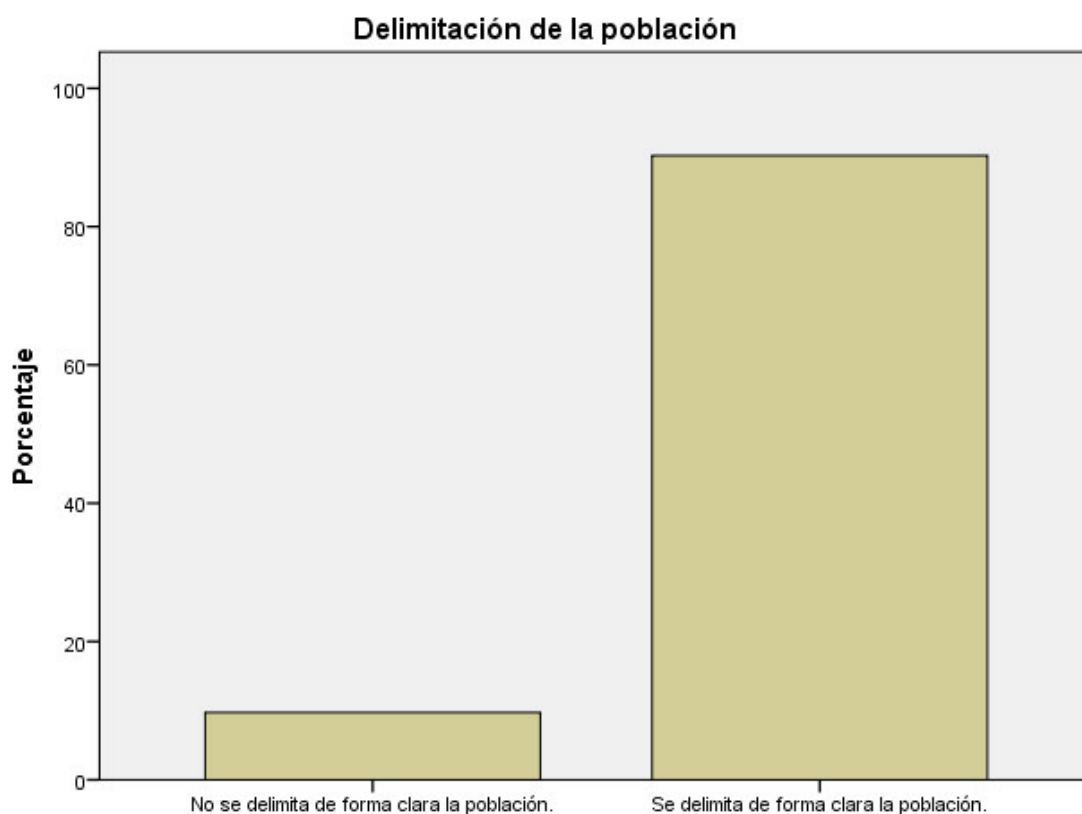
En el 87.5 % la estrategia empleada es pertinente al tipo de investigación y coherente con la tipificación y los objetivos, en el 9.7 % la estrategia empleada es pertinente al tipo de investigación y en el 2.8 % la estrategia empleada no es pertinente al tipo de investigación.

Tabla N°47. Delimitación de la población

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se delimita la población.	0	0	0	0
	No se delimita de forma clara la población.	7	9,7	9,7	9,7
	Se delimita de forma clara la población.	65	90,3	90,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°29.



(Fuente: Elaboración propia)

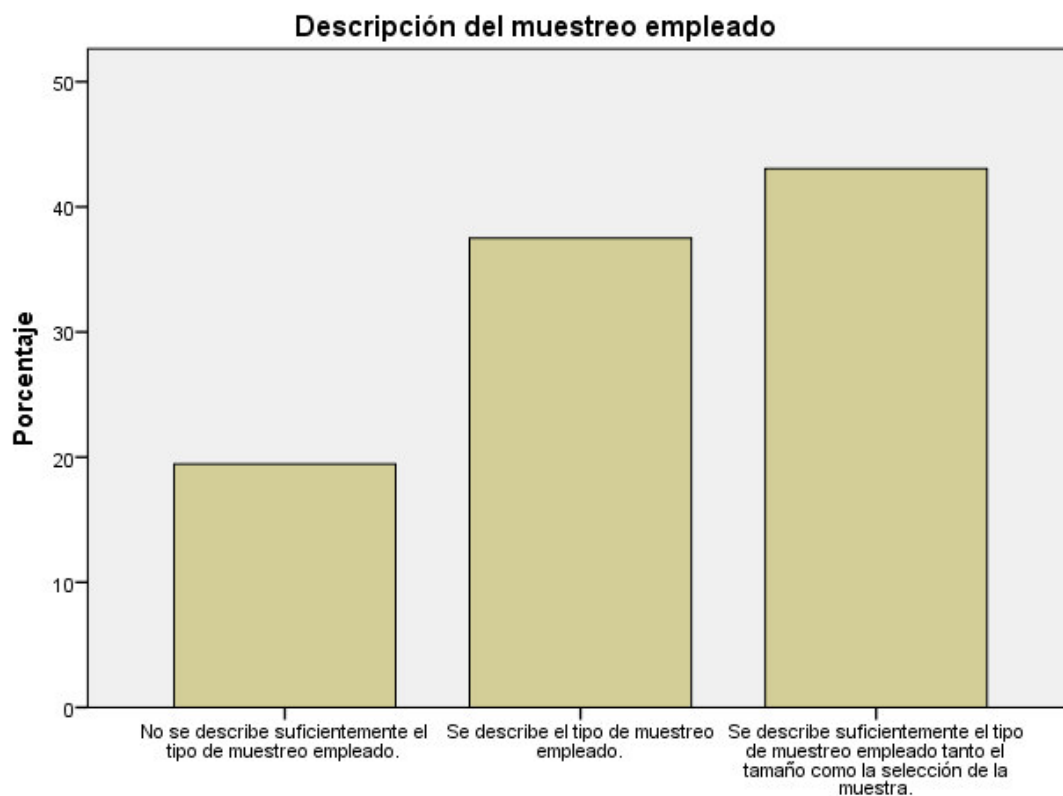
En el 90.3 % se delimita de forma clara la población de estudio, mientras que en el 9.7 % no se delimita con claridad la población.

Tabla N°48. Descripción del muestreo empleado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se describe suficientemente el tipo de muestreo empleado.	14	19,4	19,4	19,4
	Se describe el tipo de muestreo empleado.	27	37,5	37,5	56,9
	Se describe suficientemente el tipo de muestreo empleado tanto el tamaño como la selección de la muestra.	31	43,1	43,1	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°30.



(Fuente: Elaboración propia)

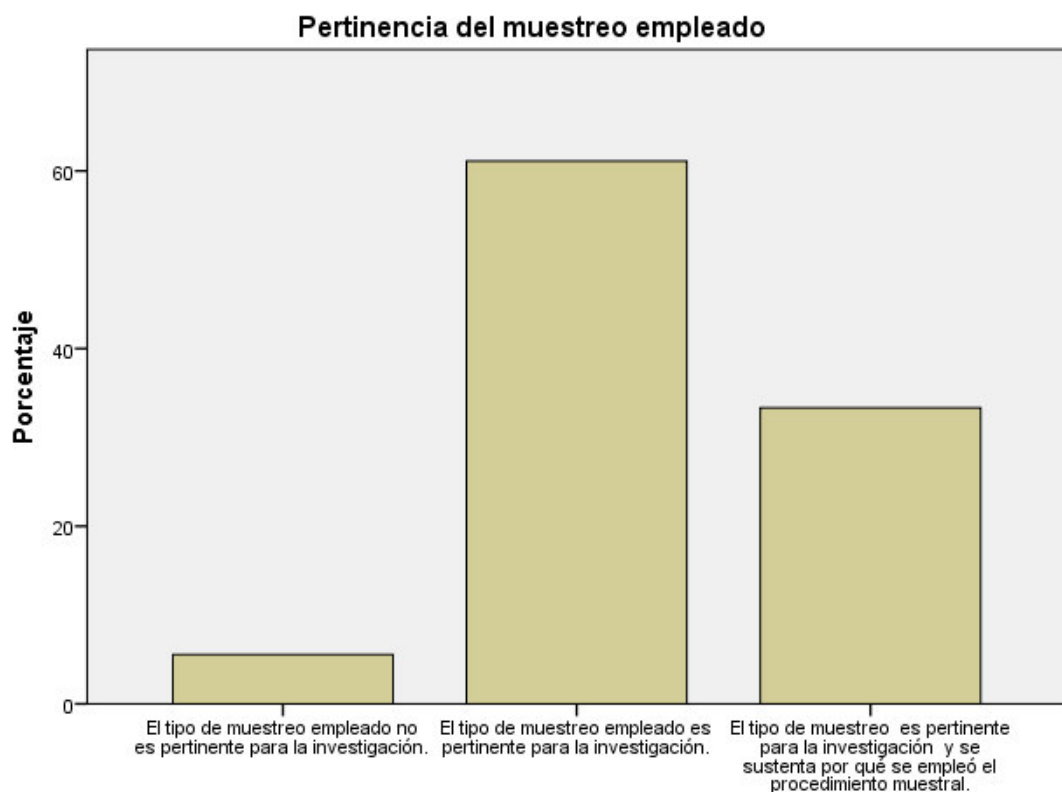
En el 43.1 % se describe con suficiencia el tipo de muestreo tanto el tamaño como la selección de la muestra, en el 37.5 % se describe el tipo de muestreo empleado y en el 19.4 % no se describe con suficiencia el tipo de muestreo.

Tabla N°49. Pertinencia del muestreo empleado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	El tipo de muestreo empleado no es pertinente para la investigación.	4	5,6	5,6	5,6
	El tipo de muestreo empleado es pertinente para la investigación.	44	61,1	61,1	66,7
	El tipo de muestreo es pertinente para la investigación y se sustenta por qué se empleó el procedimiento muestral.	24	33,3	33,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°31.



(Fuente: Elaboración propia)

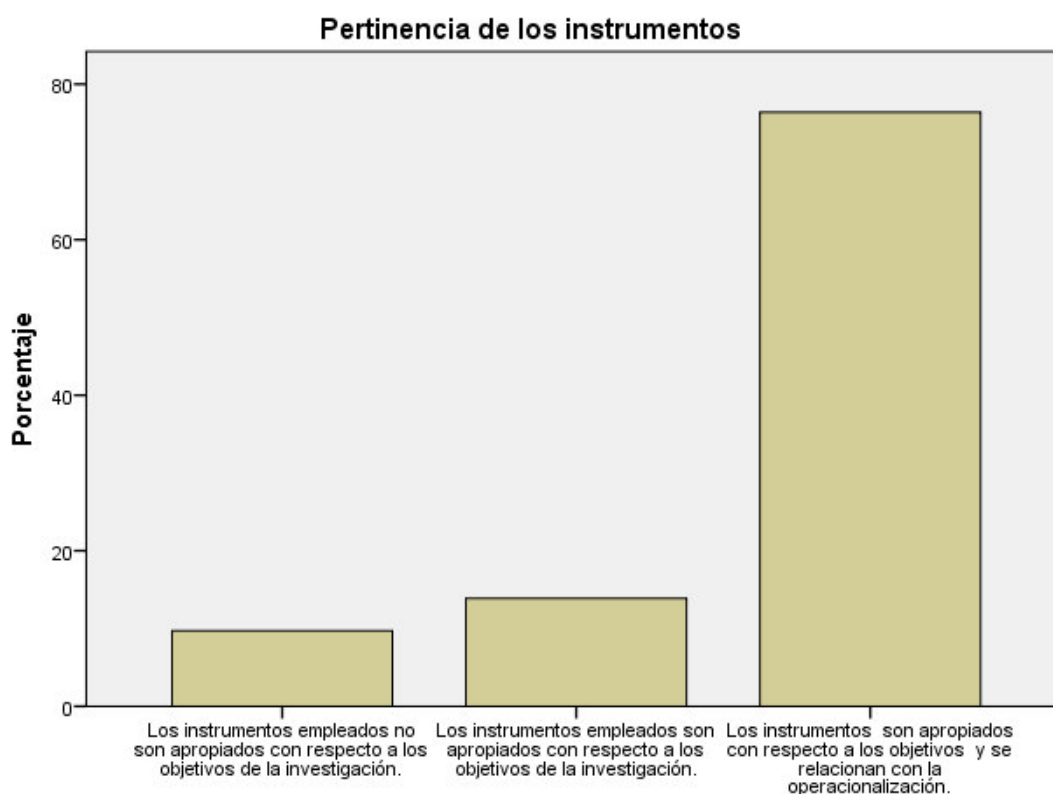
En el 61.1 % de las tesis, el tipo de muestreo empleado es pertinente, en el 33.3 % el tipo de muestreo empleado es pertinente y se sustenta por qué se empleó el tipo de procedimiento muestral, mientras que en el 5.6 % el tipo de muestreo empleado no es pertinente.

Tabla N°50. Pertinencia de los instrumentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los instrumentos empleados no son apropiados con respecto a los objetivos de la investigación.	7	9,7	9,7	9,7
	Los instrumentos empleados son apropiados con respecto a los objetivos de la investigación.	10	13,9	13,9	23,6
	Los instrumentos son apropiados con respecto a los objetivos y se relacionan con la operacionalización.	55	76,4	76,4	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°32.



(Fuente: Elaboración propia)

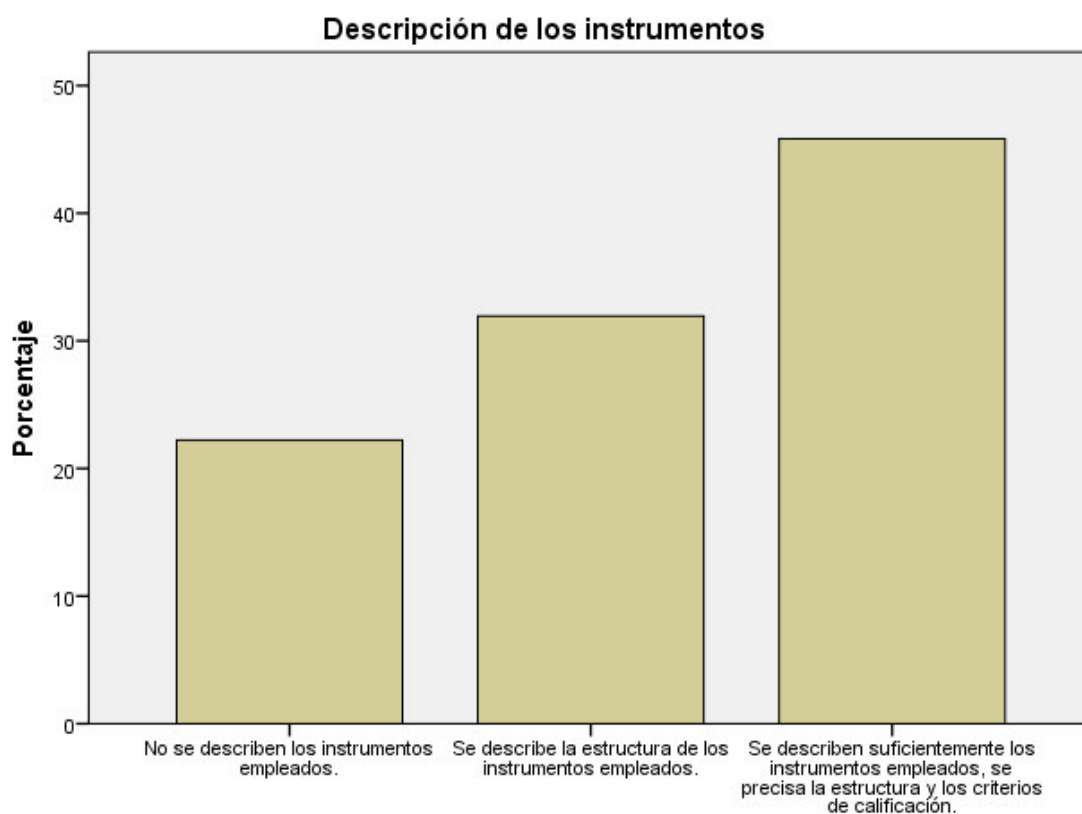
En el 76.4 % de las tesis, los instrumentos son apropiados a los objetivos y se relacionan con la operacionalización, en el 13.9 % los instrumentos son apropiados a los objetivos y en el 9.7 % los instrumentos no son apropiados a los objetivos.

Tabla N°51. Descripción de los instrumentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se describen los instrumentos empleados.	16	22,2	22,2	22,2
	Se describe la estructura de los instrumentos empleados.	23	31,9	31,9	54,2
	Se describen suficientemente los instrumentos empleados, se precisa la estructura y los criterios de calificación.	33	45,8	45,8	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°33.



(Fuente: Elaboración propia)

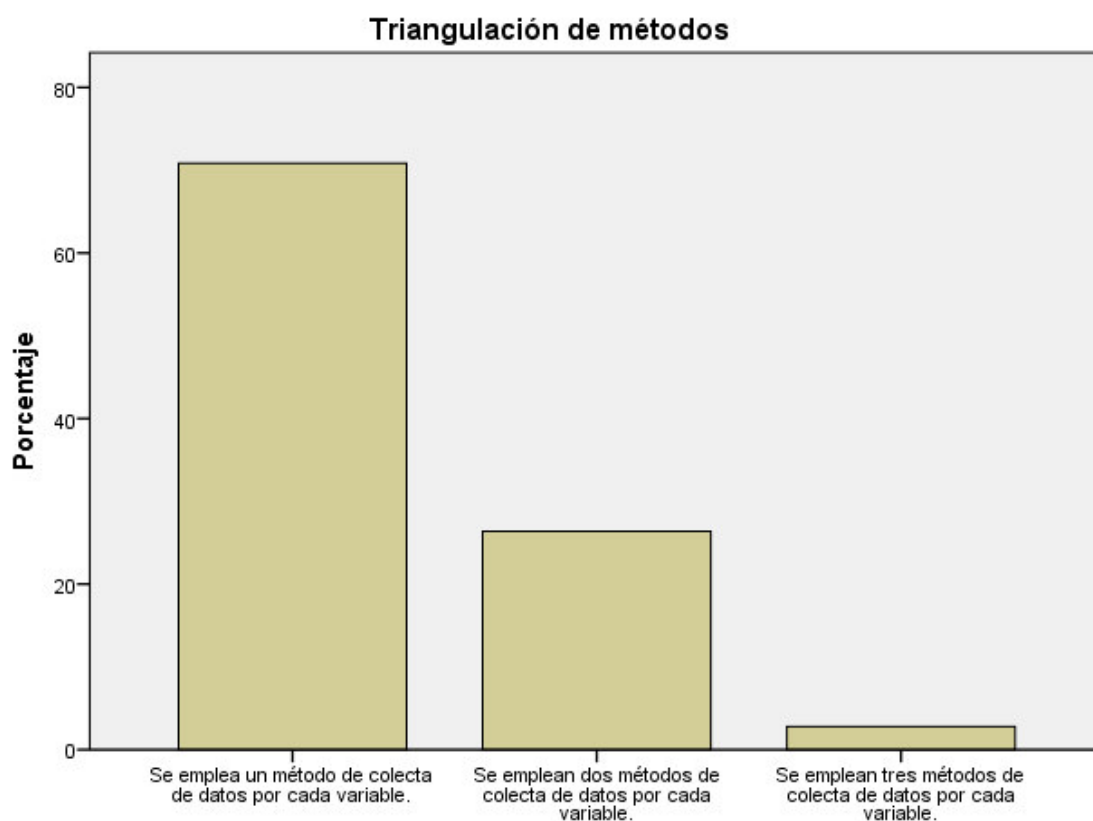
En el 45.8 % de las tesis, se describen con suficiencia los instrumentos empleados, puesto que se precisa la estructura y los criterios de calificación; en el 31.9 % se describe la estructura de los instrumentos empleados y en el 22.2 % no se describen los instrumentos empleados.

Tabla N°52. Triangulación de métodos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Se emplea un método de colecta de datos por cada variable.	51	70,8	70,8	70,8
	Se emplean dos métodos de colecta de datos por cada variable.	19	26,4	26,4	97,2
	Se emplean tres métodos de colecta de datos por cada variable.	2	2,8	2,8	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°34.



(Fuente: Elaboración propia)

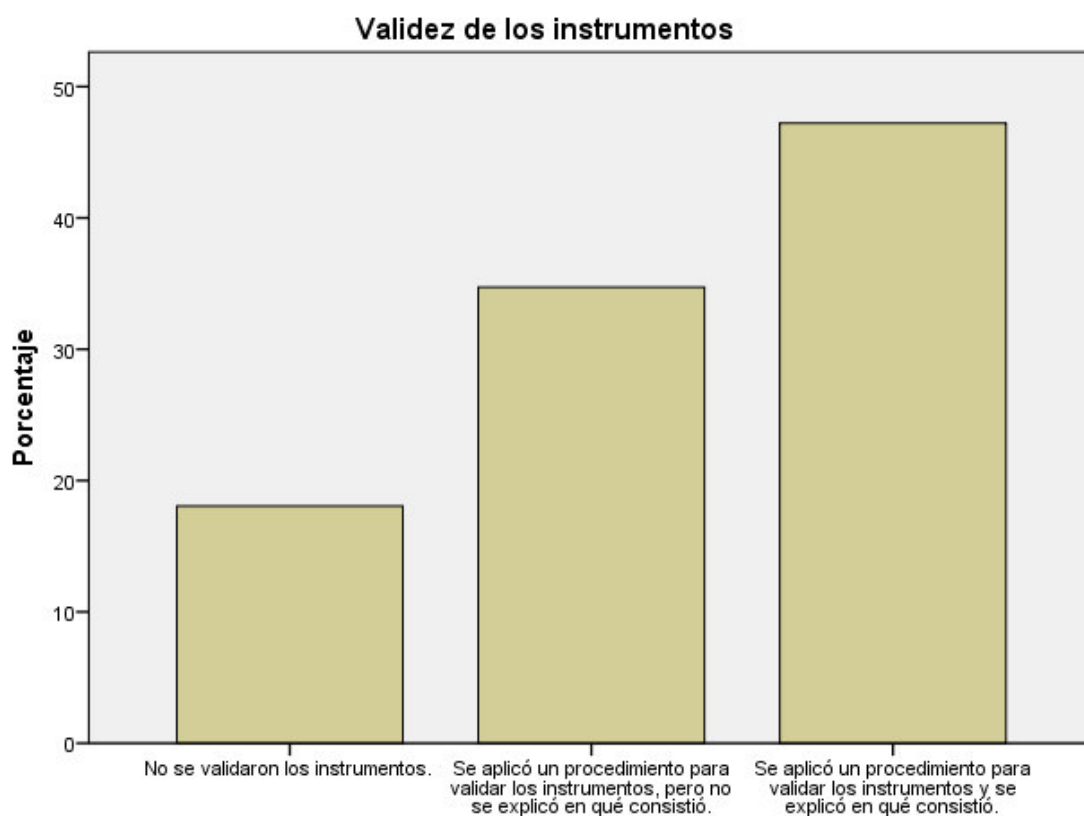
En el 70.8 %de las tesis se emplea un método de colecta de datos, en el 26.4 % se emplean dos métodos de colecta de datos y en el 2.8 % se emplea un método de colecta de datos.

Tabla N°53. Validez de los instrumentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se validaron los instrumentos.	13	18,1	18,1	18,1
	Se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió.	25	34,7	34,7	52,8
	Se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos y se explicó en qué consistió.	34	47,2	47,2	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°35.



(Fuente: Elaboración propia)

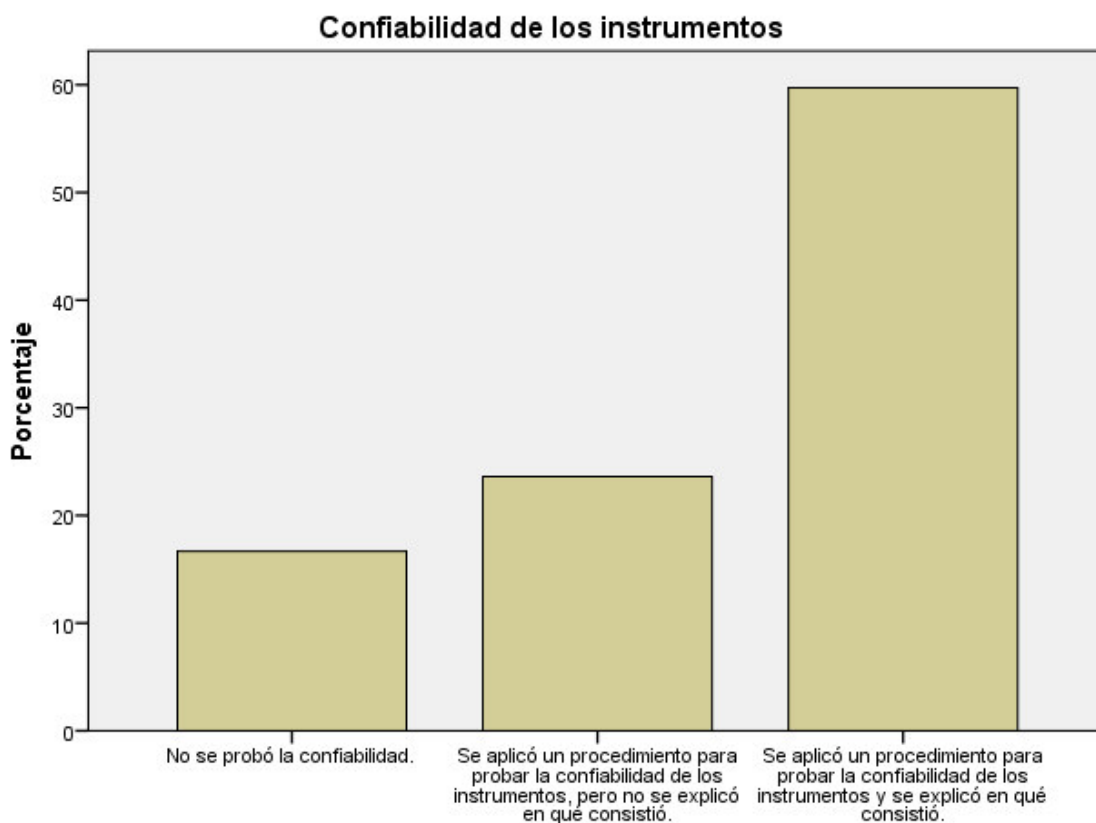
En el 47.2 % de las tesis se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos y se explicó en qué consistió, en el 34.7 % se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió y en el 18.1 % no se validaron los instrumentos.

Tabla N°54. Confiabilidad de los instrumentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se probó la confiabilidad.	12	16,7	16,7	16,7
	Se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió.	17	23,6	23,6	40,3
	Se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos y se explicó en qué consistió.	43	59,7	59,7	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°36.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 59.7 % se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos y se explicó en qué consistió, en el 23.6 % se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió y en el 16.7 % no se probó la confiabilidad de los instrumentos.

COMPONENTE 4: TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Tabla N°55. Organización de los datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los datos no se encuentran organizados a través de gráficos y tablas.	0	0	0	0
	Los datos se presentan organizados.	1	1,4	1,4	1,4
	Los datos se presentan organizados y son coherentes con los gráficos y tablas.	71	98,6	98,6	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°37.



(Fuente: Elaboración propia)

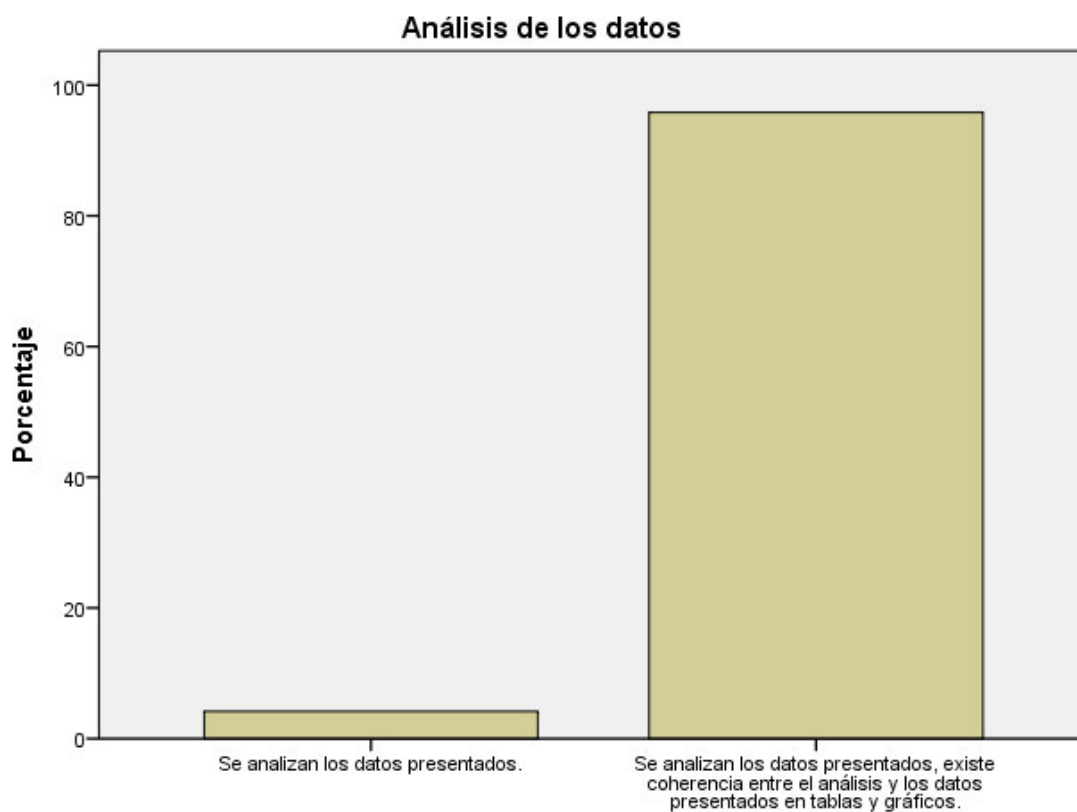
En el 98.6 % de las tesis los datos se presentan organizados y son coherentes con los gráficos y tablas y en el 1.4 % los datos se presentan organizados.

Tabla N°56. Análisis de los datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se analizan los datos presentados	0	0	0	0
	Se analizan los datos presentados.	3	4,2	4,2	4,2
	Se analizan los datos presentados, existe coherencia entre el análisis y los datos presentados en tablas y gráficos.	69	95,8	95,8	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°38.



(Fuente: Elaboración propia)

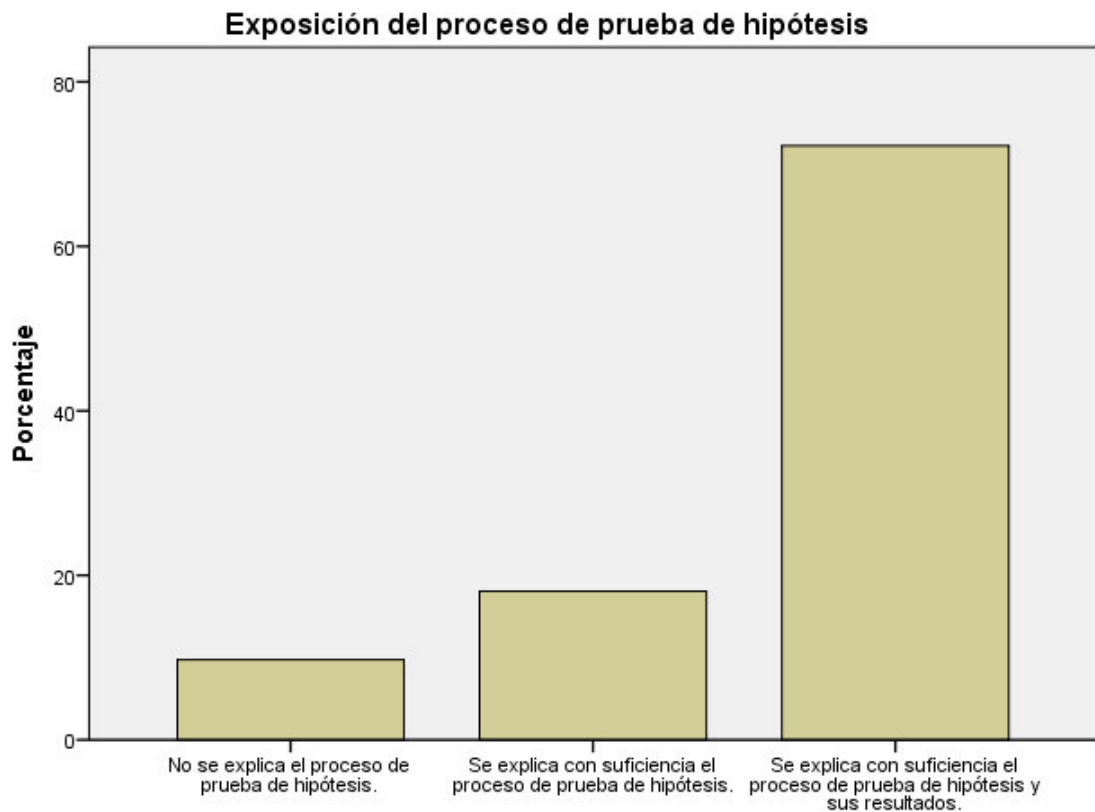
En el 95.8 % de las tesis se analizan los datos presentados y existe coherencia entre el análisis y los datos presentados en las tablas y gráficos; y en el 4.2 % se analizan los datos presentados.

Tabla N°57. Exposición del proceso de prueba de hipótesis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se explica el proceso de prueba de hipótesis.	7	9,7	9,7	9,7
	Se explica con suficiencia el proceso de prueba de hipótesis.	13	18,1	18,1	27,8
	Se explica con suficiencia el proceso de prueba de hipótesis y sus resultados.	52	72,2	72,2	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°39.



(Fuente: Elaboración propia)

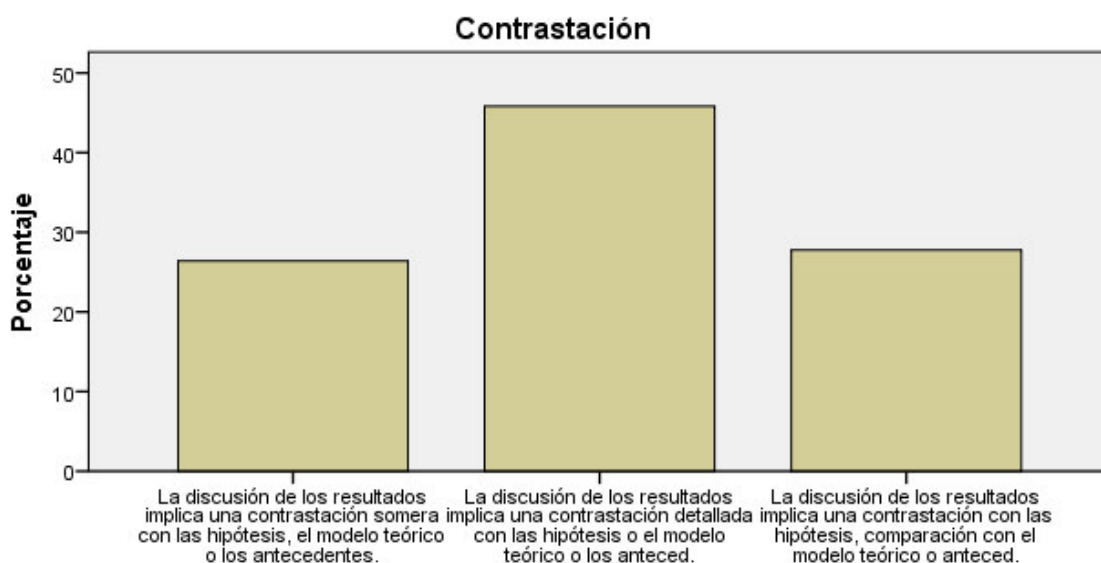
En el 72.2 % se explica suficientemente el proceso de prueba de hipótesis y sus resultados, en el 18.1 % se explica suficientemente el proceso de prueba de hipótesis y en el 9.7 % no se explica con el proceso de prueba de hipótesis.

Tabla N°58. Contrastación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	La discusión de los resultados implica una contrastación con las hipótesis, además precisa una comparación detallada con el modelo teórico adoptado o los antecedentes.	19	26,4	26,4	26,4
	La discusión de los resultados implica una contrastación detallada con las hipótesis o el modelo teórico o los antecedentes.	33	45,8	45,8	72,2
	La discusión de los resultados implica una contrastación somera con las hipótesis, el modelo teórico o los antecedentes.	20	27,8	27,8	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°40.



(Fuente: Elaboración propia)

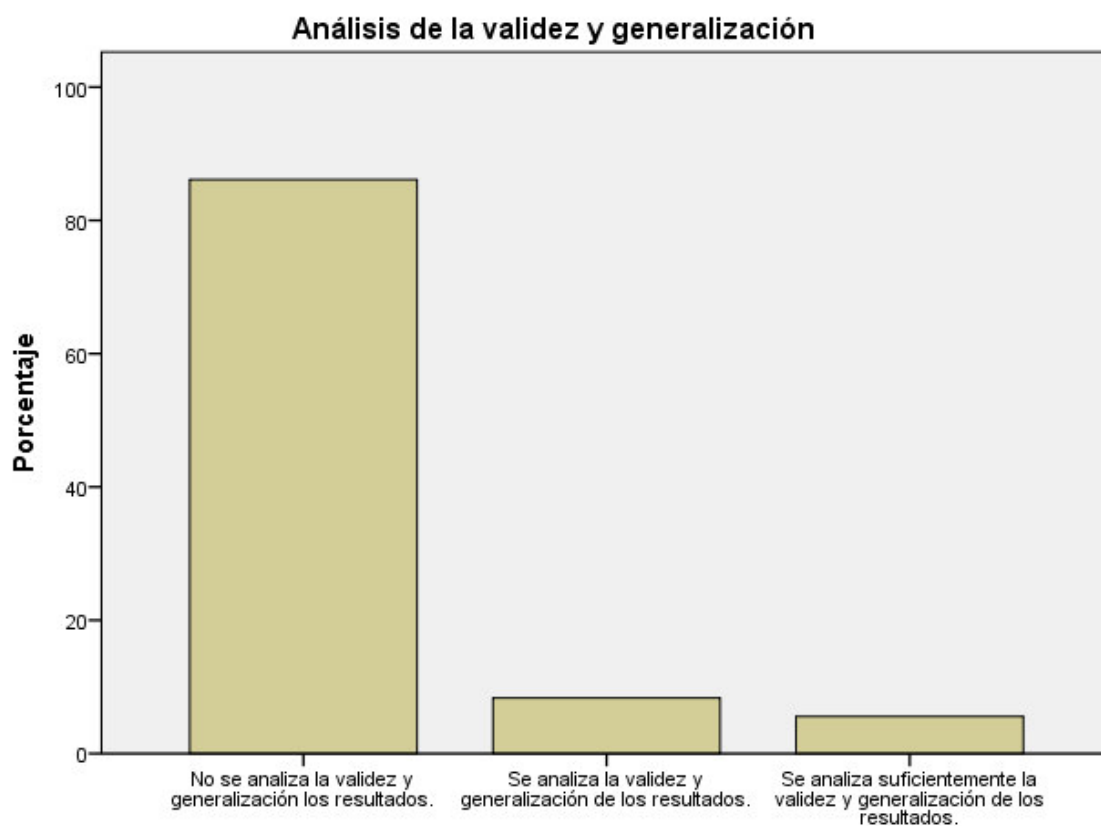
En el 45.8 % la discusión de los resultados implica una contrastación con las hipótesis y se contrasta detalladamente los resultados con el modelo teórico o los antecedentes, en el 27.8 % la discusión de los resultados implica una contrastación con las hipótesis o el modelo teórico adoptado o los antecedentes; y en el 26.4 % la discusión de los resultados no implica una contrastación detallada con las hipótesis ni el modelo teórico ni con los antecedentes.

Tabla N°59. Análisis de la validez y generalización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No se analiza la validez y generalización los resultados.	62	86,1	86,1	86,1
Se analiza la validez y generalización de los resultados.	6	8,3	8,3	94,4
Se analiza suficientemente la validez y generalización de los resultados.	4	5,6	5,6	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°41.



(Fuente: Elaboración propia)

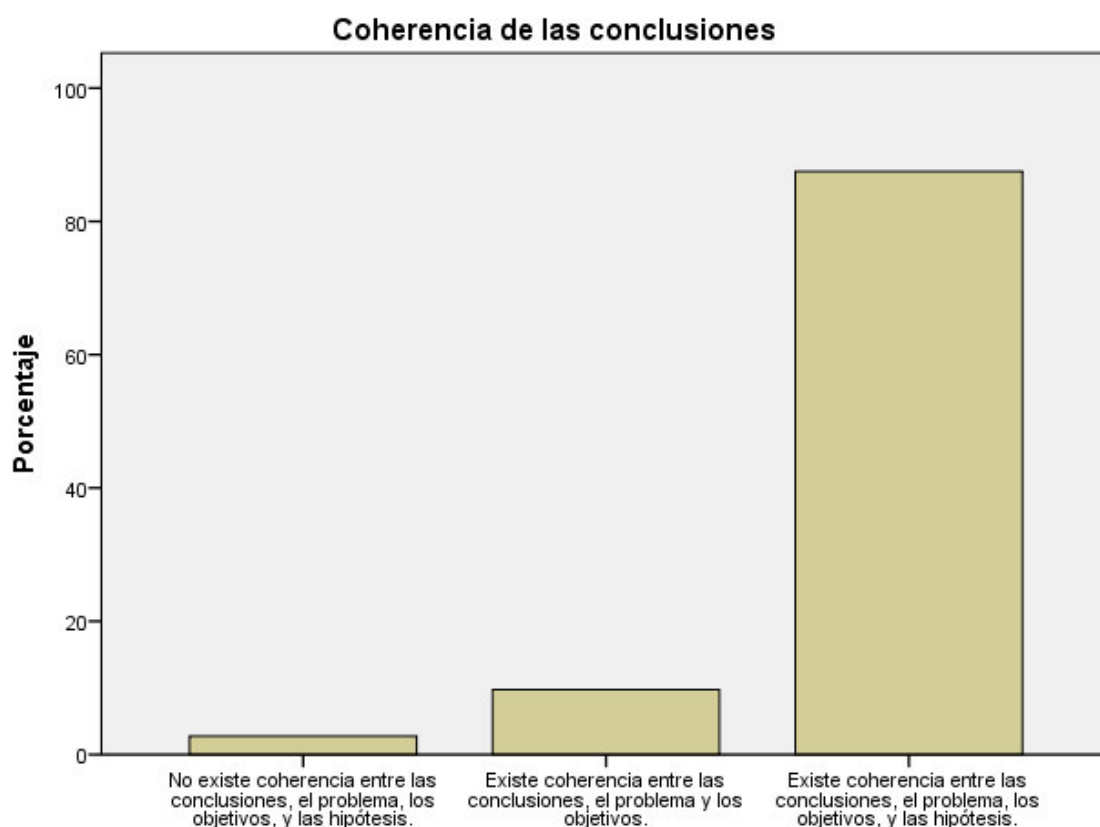
En el 86.1 % de las tesis no se analizan la validez y generalización de los resultados, en el 8.3 % se analizan la validez y generalización de los resultados y en el 5.6 % se analizan con suficiencia la validez y generalización de los resultados.

Tabla N°60. Coherencia de las conclusiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No existe coherencia entre las conclusiones, el problema, los objetivos, y las hipótesis.	2	2,8	2,8	2,8
Existe coherencia entre las conclusiones, el problema y los objetivos.	7	9,7	9,7	12,5
Existe coherencia entre las conclusiones, el problema, los objetivos, y las hipótesis.	63	87,5	87,5	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°42.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 87.5 % existe coherencia entre las conclusiones el problema, los objetivos y la hipótesis, en el 9.7 % existe coherencia entre las conclusiones el problema y los objetivos y en el 2.8 % no % existe coherencia entre las conclusiones el problema, los objetivos y la hipótesis.

Tabla N°61. Pertinencia del resumen

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No incluye el problema, los objetivos, metodología y conclusiones de la investigación o no se presenta en la tesis.	1	1,4	1,4	1,4
Solo indica las conclusiones de la investigación.	3	4,2	4,2	5,6
Indica de forma clara y concisa el problema, los objetivos, metodología y conclusiones de la investigación.	68	94,4	94,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°43.



(Fuente: Elaboración propia)

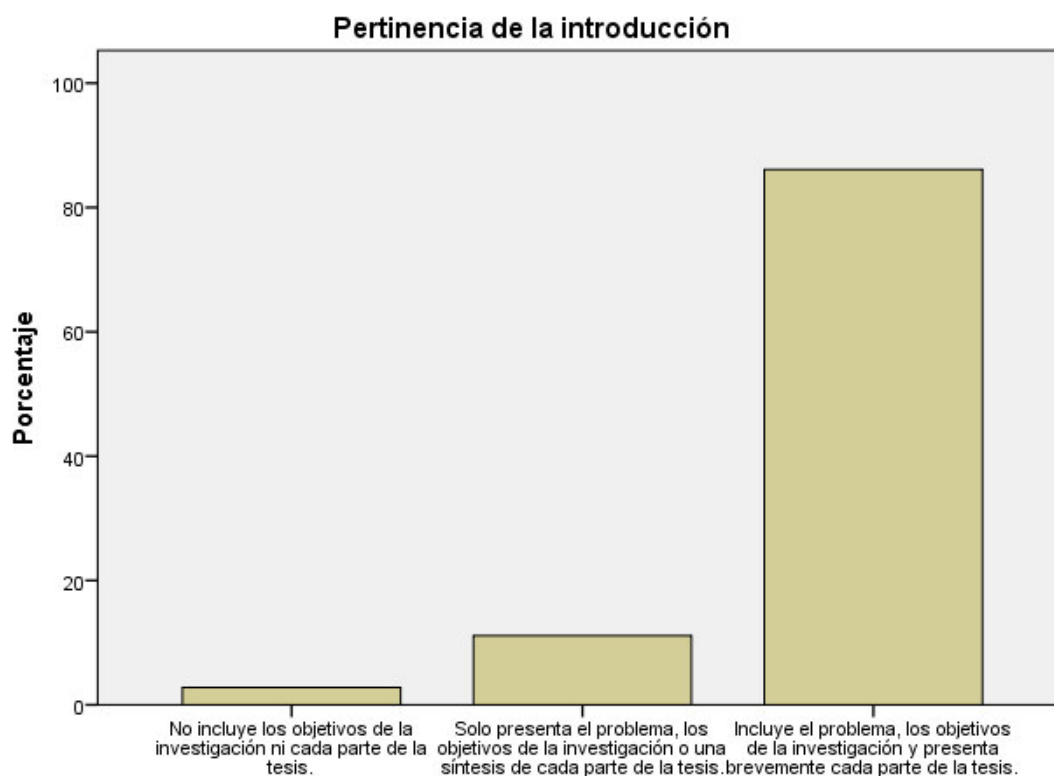
En el 94.4 % indica de forma clara y concisa el problema, los objetivos la metodología y las conclusiones de la investigación, en el 4.2 % solo se indican las conclusiones de la investigación y en el 1.4 % el problema, los objetivos la metodología y las conclusiones o el resumen no se presenta en la tesis.

Tabla N°62. Pertinencia de la introducción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o No incluye los objetivos de la investigación ni cada parte de la tesis.	2	2,8	2,8	2,8
Solo presenta el problema, los objetivos de la investigación o una síntesis de cada parte de la tesis.	8	11,1	11,1	13,9
Incluye el problema, los objetivos de la investigación y presenta brevemente cada parte de la tesis.	62	86,1	86,1	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°44.



(Fuente: Elaboración propia)

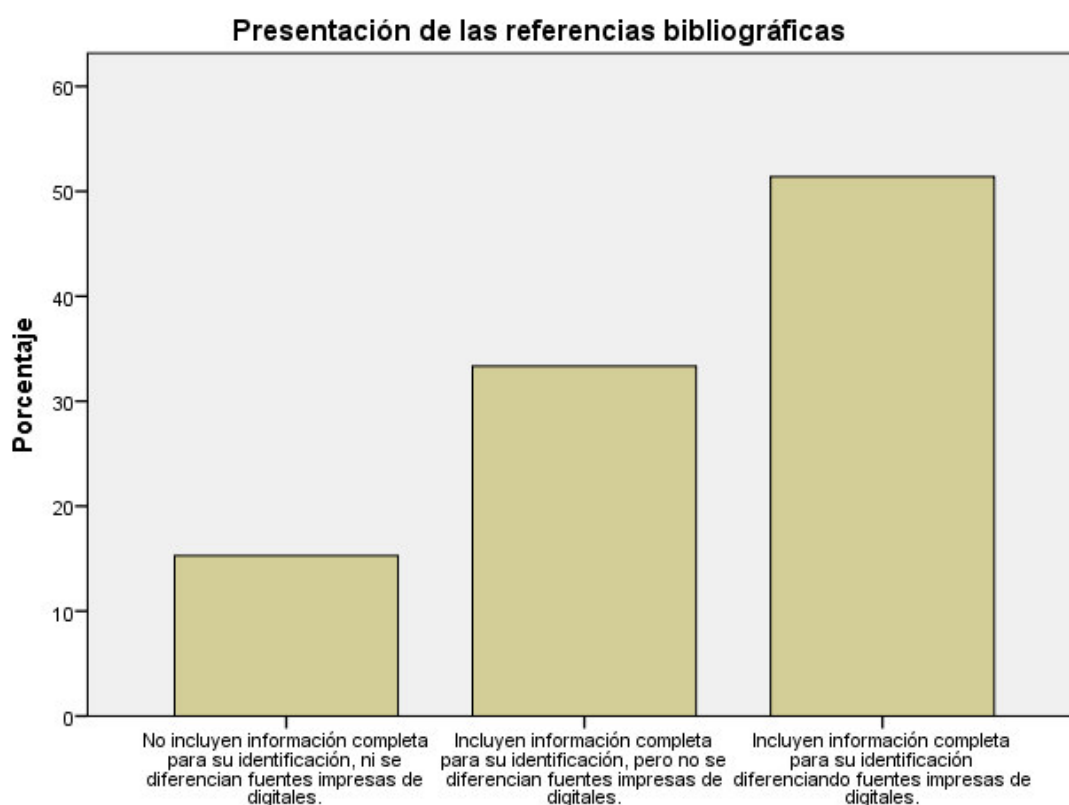
En el 86.1 % de las tesis la introducción incluye el problema, los objetivos, y presente brevemente cada parte de la tesis, en el 11.1 % solo se incluyen el problema, los objetivos, o solo se presenta brevemente cada parte de la tesis y en el 2.8% no incluye los objetivos, y presente brevemente cada parte de la tesis.

Tabla N°63. Presentación de las referencias bibliográficas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No incluyen información completa para su identificación, ni se diferencian fuentes impresas de digitales.	11	15,3	15,3	15,3
Incluyen información completa para su identificación, pero no se diferencian fuentes impresas de digitales.	24	33,3	33,3	48,6
Incluyen información completa para su identificación diferenciando fuentes impresas de digitales.	37	51,4	51,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°45.



(Fuente: Elaboración propia)

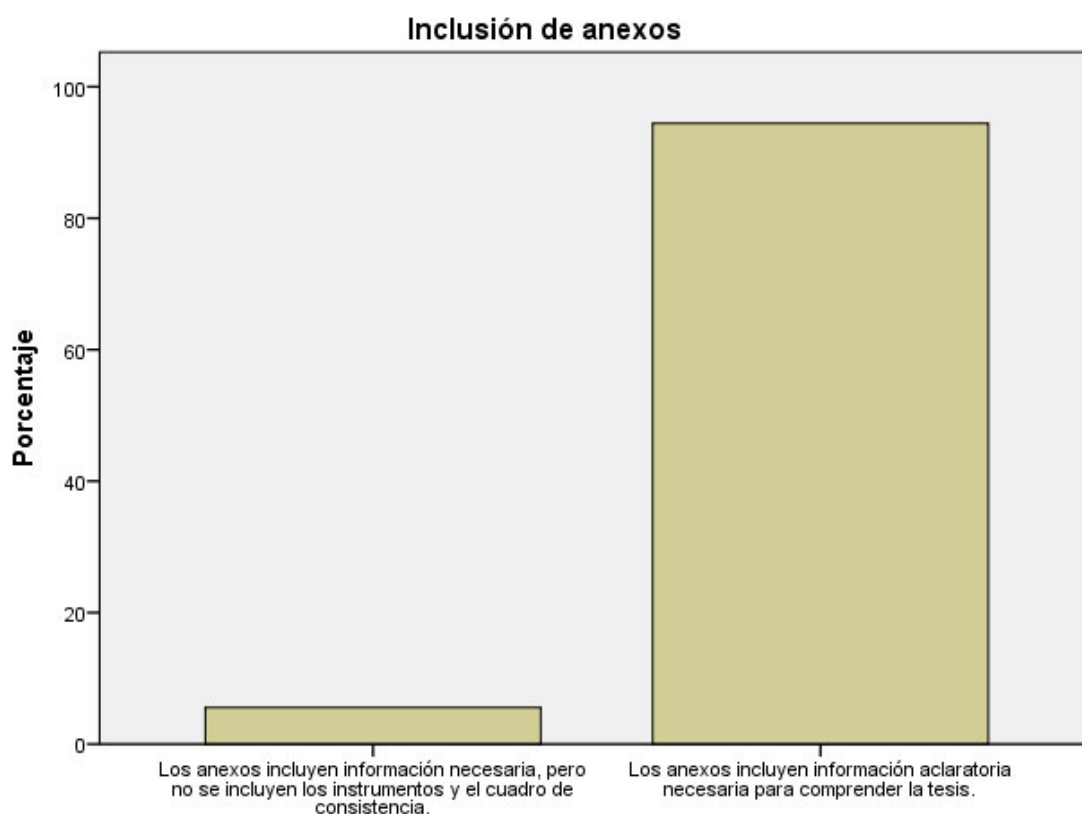
En el 51.4 % de las tesis incluyen información completa para su identificación y se diferencian fuentes impresas de digitales, en el 33.3 % información completa pero no se diferencian fuentes impresas de digitales y en el 15.3 % no se incluye información completa para su identificación, ni se diferencian fuentes impresas de digitales.

Tabla N°64. Inclusión de anexos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Los anexos no incluyen información aclaratoria necesaria.	0	0	0	0
	Los anexos incluyen información necesaria, pero no se incluyen los instrumentos y el cuadro de consistencia.	4	5,6	5,6	5,6
	Los anexos incluyen información aclaratoria necesaria para comprender la tesis.	68	94,4	94,4	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°46.



(Fuente: Elaboración propia)

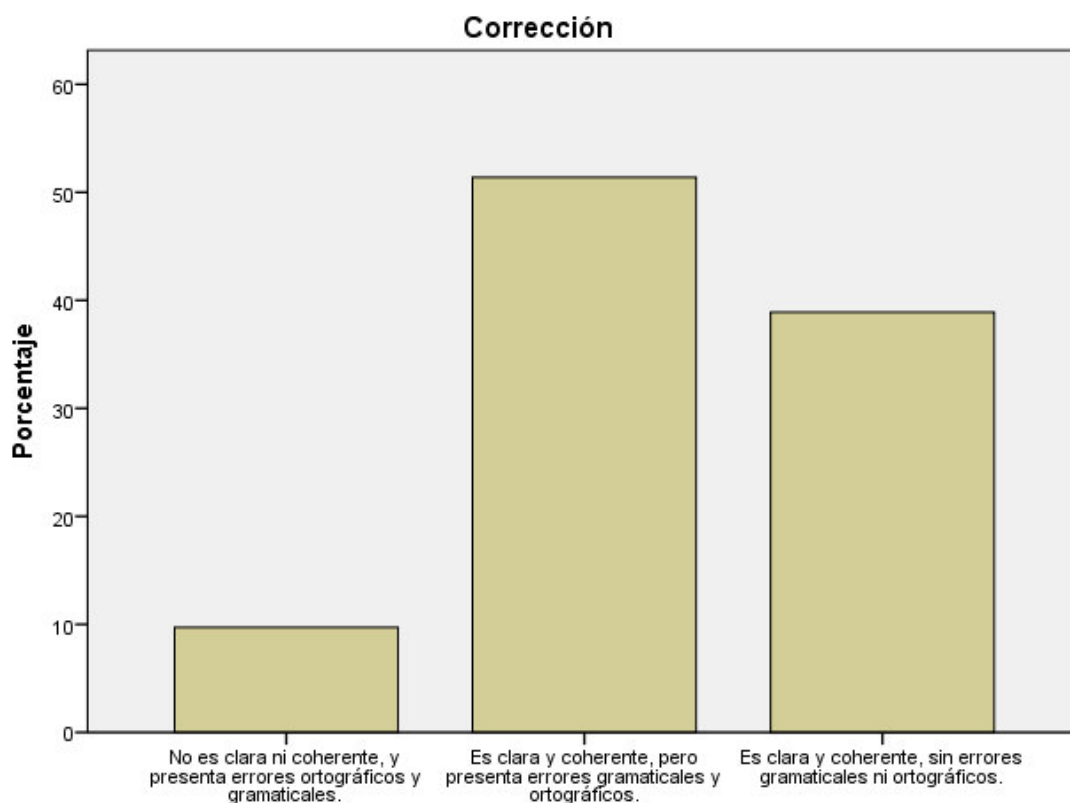
En el 94.4 % de las tesis los anexos incluyen información aclaratoria necesaria para comprender las tesis y en el 5.6 % tesis los anexos incluyen información necesaria, pero no se incluyen los instrumentos y el cuadro de consistencia.

Tabla N°65. Corrección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No es clara ni coherente, y presenta errores ortográficos y gramaticales.	7	9,7	9,7	9,7
	Es clara y coherente, pero presenta errores gramaticales y ortográficos.	37	51,4	51,4	61,1
	Es clara y coherente, sin errores gramaticales ni ortográficos.	28	38,9	38,9	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°47.



(Fuente: Elaboración propia)

En el 51.4 % la redacción es clara y coherente, pero presenta errores gramaticales y ortográficos, en el 38.9 % es clara y coherente sin errores gramaticales y ortográficos y en el 9.7 % la redacción no es clara ni coherente además presenta errores gramaticales y ortográficos.

RESULTADOS POR AÑOS

AÑO 2012

Los datos del análisis estadístico simple se han obtenido por año de publicación de las tesis y por dimensión. A continuación, los resultados del nivel de rigor científico de la muestra de las tesis publicadas en el año 2012 que suman un total de 18.

Tabla N°66. Nivel de rigor científico (Año 2012)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy alto	1	5,6	5,6	5,6
Alto	4	22,2	22,2	27,8
Medio	8	44,4	44,4	72,2
Bajo	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

El 5.6 % de las tesis publicadas en el año 2012 corresponden al nivel de rigor científico Muy alto, el 22.2 % al nivel Alto, el 44.4 % al nivel Medio, el 27.8 % al nivel Bajo y el 0 % al nivel Muy bajo. Se puede observar claramente que las tesis del año 2012 son predominantemente del nivel Medio de rigor científico.

Asimismo, se ha visto conveniente especificar los datos anteriores (año 2012) tomando en cuenta el porcentaje obtenido en cada una de las dimensiones de la variable analizada.

Tabla N°67. Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del estudio (2012)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy alto	1	5,6	5,6	5,6
Alto	1	5,6	5,6	11,1
Medio	8	44,4	44,4	55,6
Bajo	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En el año 2012, no hay tesis que correspondan al nivel Muy bajo en la primera dimensión Planteamiento del estudio, los datos arrojan que el 5.6 % de tesis

corresponden al nivel Muy alto, el mismo porcentaje en el caso del nivel Alto, el 44.4 % al nivel Medio y finalmente el 44.4 % al nivel Bajo.

Tabla N°68. Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2012)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alto	2	11,1	11,1	11,1
Medio	4	22,2	22,2	33,3
Bajo	7	38,9	38,9	72,2
Muy bajo	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En el año 2012, el 11.1% de las tesis de maestría, en la segunda dimensión, corresponden al nivel Alto, el 22.2 % al nivel Medio y el 38.9% al nivel Bajo y el 27.8 % al nivel Muy bajo. En esta dimensión no se evidencian tesis que correspondan al nivel Muy alto.

Tabla N°69. Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2012)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy alto	4	22,2	22,2	22,2
Alto	4	22,2	22,2	44,4
Medio	2	11,1	11,1	55,6
Bajo	7	38,9	38,9	94,4
Muy bajo	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Se observa que predomina el nivel Bajo en esta dimensión, pues se obtiene el 38.9 % en este nivel, mientras que los niveles Muy bajo, Medio, Alto y Muy alto, obtuvieron 5.6 %, 11.1 %, 22.2 % y 22.2 % respectivamente. Se puede apreciar que el nivel Muy alto se incrementa a diferencia de las otras dimensiones en las tesis del año 2012.

Tabla N°70. Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2012)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	2	11,1	11,1	11,1
	Alto	7	38,9	38,9	50,0
	Medio	6	33,3	33,3	83,3
	Bajo	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En el año 2012, la mayoría de las tesis de maestría alcanzó un nivel Alto de rigor científico en esta cuarta dimensión, se obtuvo la información de que 38.9 % de las tesis se ubicaron en este nivel. Mientras que en los niveles Bajo, Medio y Muy alto alcanzaron 16.7%, 33.3% y 11.1%, respectivamente. No se identificaron tesis en el nivel Muy bajo.

Tabla N°71. Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2012)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	8	44,4	44,4	44,4
	Alto	4	22,2	22,2	66,7
	Medio	3	16,7	16,7	83,3
	Bajo	2	11,1	11,1	94,4
	Muy bajo	1	5,6	5,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión conclusiones y aspectos complementarios, la mayor parte de las tesis se ubican en el nivel Muy alto con un 44.4 %, el nivel Alto con un 22.2%, Medio con el 16.7 %, Bajo con el 11.1% y Muy bajo con el 5.6 %.

RESULTADOS: AÑO 2013

A continuación, los resultados del nivel de rigor científico de la muestra de las tesis publicadas en el año 2013 que suman un total de 20 según el muestreo aplicado.

Tabla N°72. Nivel de rigor científico (Año 2013)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	1	5,0	5,0	5,0
	Alto	8	40,0	40,0	45,0
	Medio	10	50,0	50,0	95,0
	Bajo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Las tesis publicadas en el año 2013 alcanzaron su mayoría el nivel Medio de rigor científico con un 50 % de total, mientras que el 40 % se ubica en el nivel Alto, el 5 % en el nivel Muy alto y el 5% en el nivel Bajo. No se encontraron tesis en el nivel Muy bajo.

Tabla N°73. Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del estudio (2013)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	2	10,0	10,0	10,0
	Alto	5	25,0	25,0	35,0
	Medio	7	35,0	35,0	70,0
	Bajo	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Planteamiento del estudio, el 35% de las tesis del año 2013 alcanzaron el nivel Medio, 25 % el Alto, el 30% Bajo y 10 % Muy alto; no se identificaron tesis en nivel Muy bajo.

Tabla N°74. Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2013)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	2	10,0	10,0	10,0
	Medio	9	45,0	45,0	55,0
	Bajo	7	35,0	35,0	90,0
	Muy bajo	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

El 45 % de las tesis se encuentran en el nivel Medio, 35% en el nivel Bajo, el 10% en el nivel Alto y el 10 % en el nivel Muy bajo; no se identificaron tesis que se encuentren en el nivel Muy alto en esta dimensión.

Tabla N°75. Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2012)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	7	35,0	35,0	35,0
	Alto	5	25,0	25,0	60,0
	Medio	7	35,0	35,0	95,0
	Bajo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Metodología de la investigación, el 35 % de las tesis se ubican en el nivel Muy alto, el 35 % en el nivel Medio, el 25 % en el nivel Alto, y el 5 % en el nivel Bajo. No se identificaron tesis en el nivel Muy bajo.

Tabla N°76. Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2013)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	9	45,0	45,0	45,0
	Alto	6	30,0	30,0	75,0
	Medio	4	20,0	20,0	95,0
	Bajo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis, las tesis correspondientes al año 2013 se encuentran en su mayoría en el nivel Muy alto con un 45 %, en el nivel Alto el 30 %, en el nivel Medio el 20% y el 5 % en el nivel Bajo, no se identificaron tesis en el nivel Muy bajo en esta dimensión.

Tabla N°77. Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2013)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	6	30,0	30,0	30,0
	Alto	9	45,0	45,0	75,0
	Medio	4	20,0	20,0	95,0
	Bajo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En el año 2013, el 45 % de las tesis se ubican en el nivel Alto, el 30 % en el nivel Muy Alto, el 20 % en el nivel Medio y el 5 % en el nivel Bajo. No han identificado tesis que se ubiquen en el nivel Muy bajo en esta dimensión.

RESULTADOS DEL AÑO 2014

Se analizaron un total de 34 tesis de maestría tesis publicadas en el año 2014, los resultados del nivel de rigor científico de este conjunto de tesis se presentan a continuación.

Tabla N°78. Nivel de rigor científico (Año 2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	9	26,5	26,5	26,5
	Medio	19	55,9	55,9	82,4
	Bajo	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Las tesis publicadas en el año 2014 corresponde en su mayoría al nivel Medio con un 55.9 % de las mismas, el 26.5 % se ubican en el nivel Alto y el 17,6 % en el nivel Bajo. No se han identificado tesis en el nivel Muy alto ni en el nivel Muy bajo en este año de análisis.

A continuación se presentará el análisis por dimensión.

Tabla N°79. Tabla de frecuencias de la dimensión 1: Planteamiento del estudio (2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	4	11,8	11,8	11,8
	Medio	20	58,8	58,8	70,6
	Bajo	10	29,4	29,4	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Planteamiento del estudio, las tesis correspondientes al año 2014 se encuentran en su mayoría en el nivel Medio con un 58.8%, en el nivel Alto el 11.8 % y en el nivel Bajo el 29.4 %. No se identificaron tesis en el nivel Muy alto ni en el nivel Muy bajo en esta dimensión.

Tabla N°80. Tabla de frecuencias de la dimensión 2: Marco teórico (2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	2	5,9	5,9	5,9
	Medio	13	38,2	38,2	44,1
	Bajo	13	38,2	38,2	82,4
	Muy bajo	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En esta dimensión, el 38.2 % de las tesis publicadas en el año 2014 se ubicaron en el nivel Medio, el 38.2 % en el nivel Bajo, el 17.6 % en Muy bajo, el 5.9 % en el nivel Alto, no se identificaron tesis en el nivel Muy alto.

Tabla N°81. Tabla de frecuencias de la dimensión 3: Metodología de la investigación (2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	3	8,8	8,8	8,8
	Alto	15	44,1	44,1	52,9
	Medio	12	35,3	35,3	88,2
	Bajo	3	8,8	8,8	97,1
	Muy bajo	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Metodología de la investigación, las tesis se ubicaron en su mayoría en el nivel Alto con un 44.1 %, mientras que el 35.3 % se ubican en el nivel Medio, el 8.8 % en el nivel Muy alto, el 8.8 % en el nivel Bajo y el 2.9 en el nivel Muy bajo.

Tabla N°82. Tabla de frecuencias de la dimensión 4: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis (2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	7	20,6	20,6	20,6
	Alto	13	38,2	38,2	58,8
	Medio	13	38,2	38,2	97,1
	Bajo	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis, el 38.2 % de las tesis se ubicaron en su mayoría en el nivel Alto, el mismo porcentaje 38.2 % en el nivel Medio, mientras que el 20.6 % se ubican en el Muy alto y el 2.9 % en el nivel Bajo. No se identificaron tesis en el nivel Muy bajo.

Tabla N°83. Tabla de frecuencias de la dimensión 5: Conclusiones y aspectos complementarios (2014)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	12	35,3	35,3	35,3
	Alto	11	32,4	32,4	67,6
	Medio	9	26,5	26,5	94,1
	Bajo	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

En la dimensión Conclusiones y aspectos complementarios, las tesis se ubicaron en su mayoría en el nivel Muy alto con un 35.3 %, mientras que el 32.4 % se ubican en el nivel Alto, el 26.5 % en el nivel Medio y el 5.9 % en el nivel Bajo. No se han identificado tesis ubicadas en el nivel Muy bajo para esta dimensión de la variable analizada.

RESULTADOS GENERALES POR DIMENSIÓN

Se presentan a continuación los resultados del nivel de rigor científico de las tesis por dimensión.

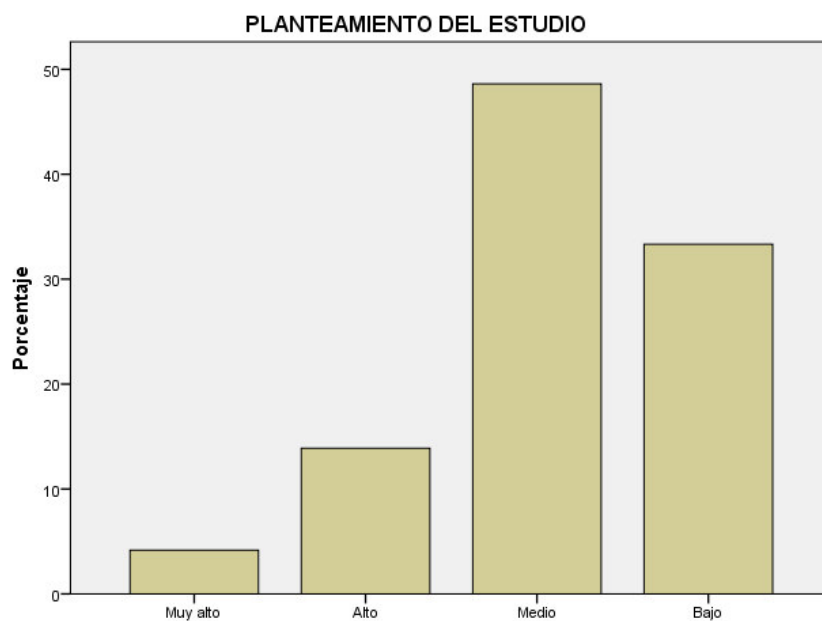
Planeamiento del estudio

Tabla N°84. Rigor científico de la dimensión Planteamiento del estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	3	4,2	4,2	4,2
	Alto	10	13,9	13,9	18,1
	Medio	35	48,6	48,6	66,7
	Bajo	24	33,3	33,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°48.



(Fuente: Elaboración propia)

Las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014 alcanzan en su mayoría un nivel Medio en la primera dimensión Planteamiento del estudio constituyendo el 48.6 % del total, otro sector alcanza el nivel Bajo con el 33.3 %, el 13.9 % se ubica en el nivel Alto y el 4.2 % en el nivel Muy alto. No se identifican tesis en el nivel Muy bajo.

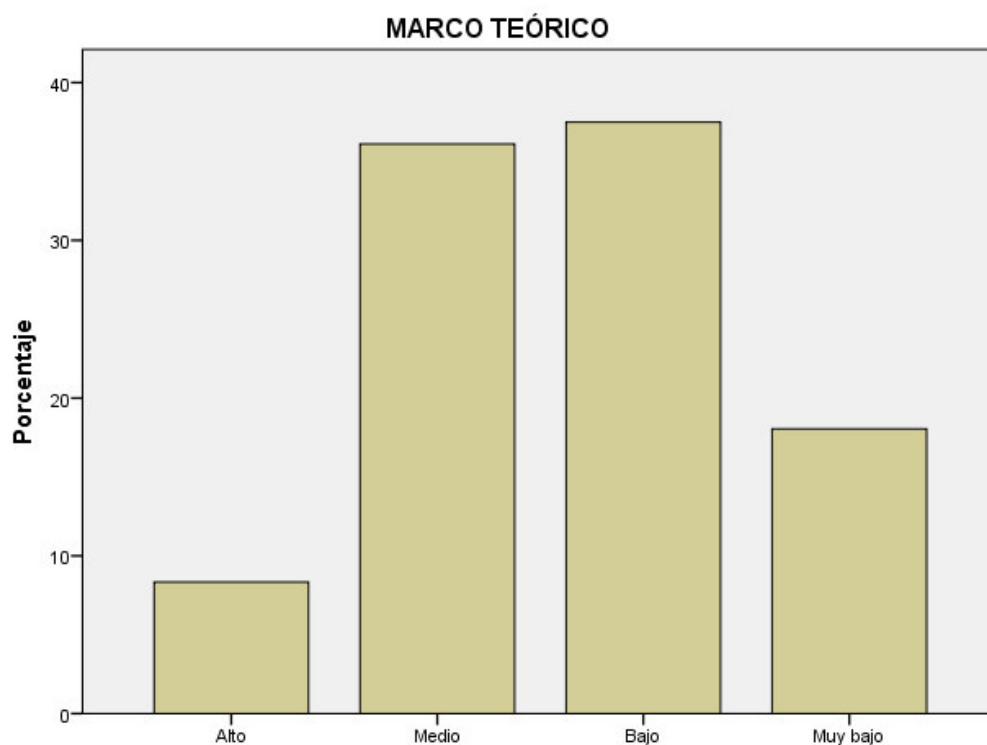
Marco teórico

Tabla N°85. Rigor científico de la dimensión Marco teórico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	6	8,3	8,3	8,3
	Medio	26	36,1	36,1	44,4
	Bajo	27	37,5	37,5	81,9
	Muy bajo	13	18,1	18,1	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°49.



(Fuente: Elaboración propia)

Las tesis publicadas ente los años 2012 y 2014 alcanzan en su mayoría un nivel Bajo en la primera dimensión Planteamiento del estudio constituyendo el 37.5 % del total, otro sector alcanza el nivel Medio con el 36.1 % y el 18.1% se ubica en el nivel Muy bajo, el 8.3 % en el nivel Alto. No se identifican tesis en el nivel Muy alto.

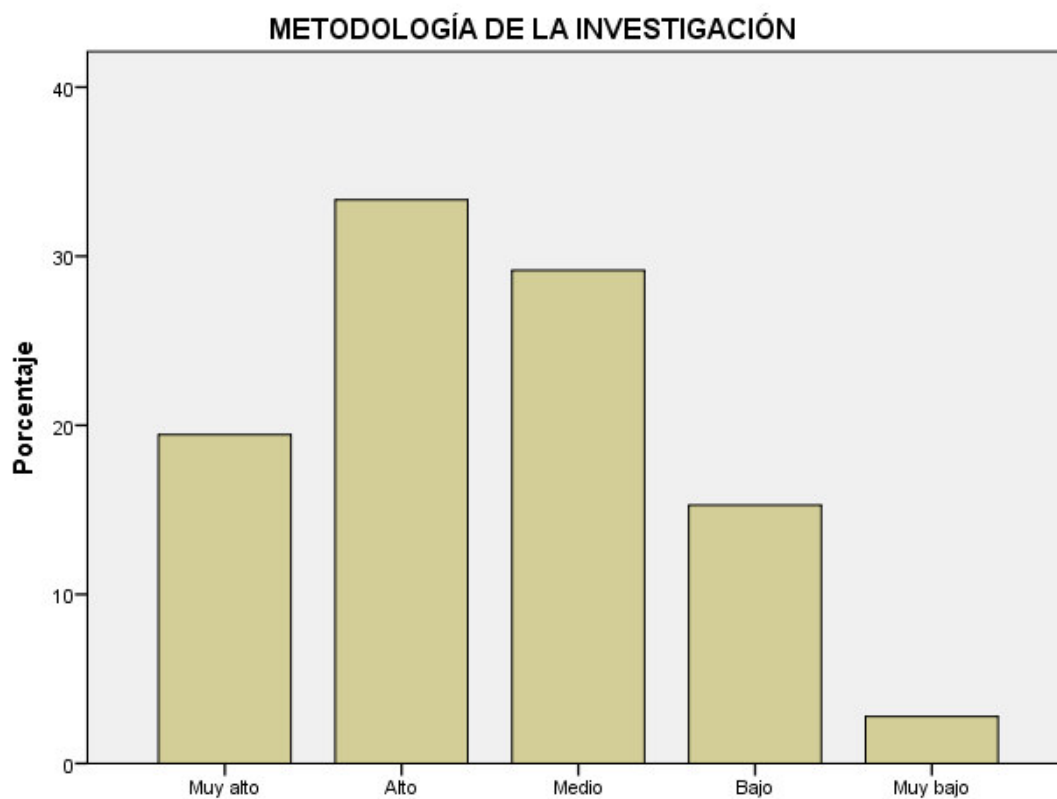
Metodología de la investigación

Tabla N°86. Rigor científico de la dimensión Metodología de la investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	14	19,4	19,4	19,4
	Alto	24	33,3	33,3	52,8
	Medio	21	29,2	29,2	81,9
	Bajo	11	15,3	15,3	97,2
	Muy bajo	2	2,8	2,8	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°50.



(Fuente: Elaboración propia)

El 33.3 % de las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014 corresponden al nivel Alto, 29.2 % al nivel Medio, el 19.4 % al nivel Muy alto y el 2.8 % en el nivel Muy bajo en la dimensión Metodología de la investigación.

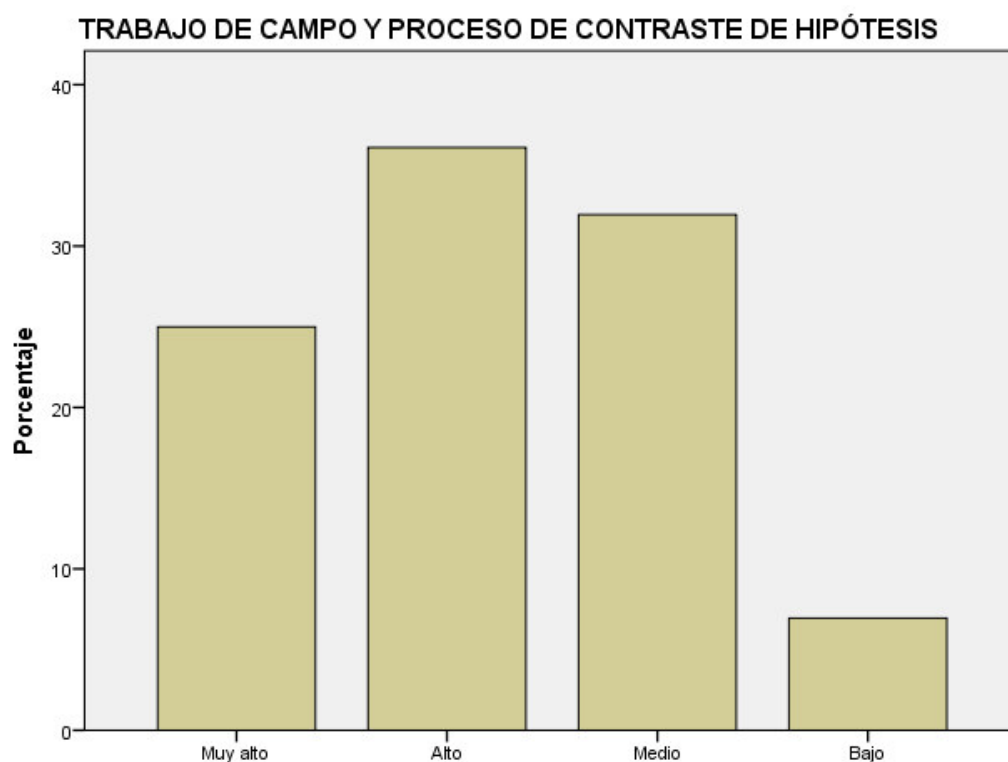
Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis

Tabla N°87. Rigor científico de la dimensión Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	18	25,0	25,0	25,0
	Alto	26	36,1	36,1	61,1
	Medio	23	31,9	31,9	93,1
	Bajo	5	6,9	6,9	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°51.



(Fuente: Elaboración propia)

El 36.1 % de las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014 se ubican Alto, el 31.9 % en el nivel Medio, el 25 % en el nivel Muy alto y el 6.9% en el nivel Bajo. No se evidenciaron tesis en el nivel Muy bajo.

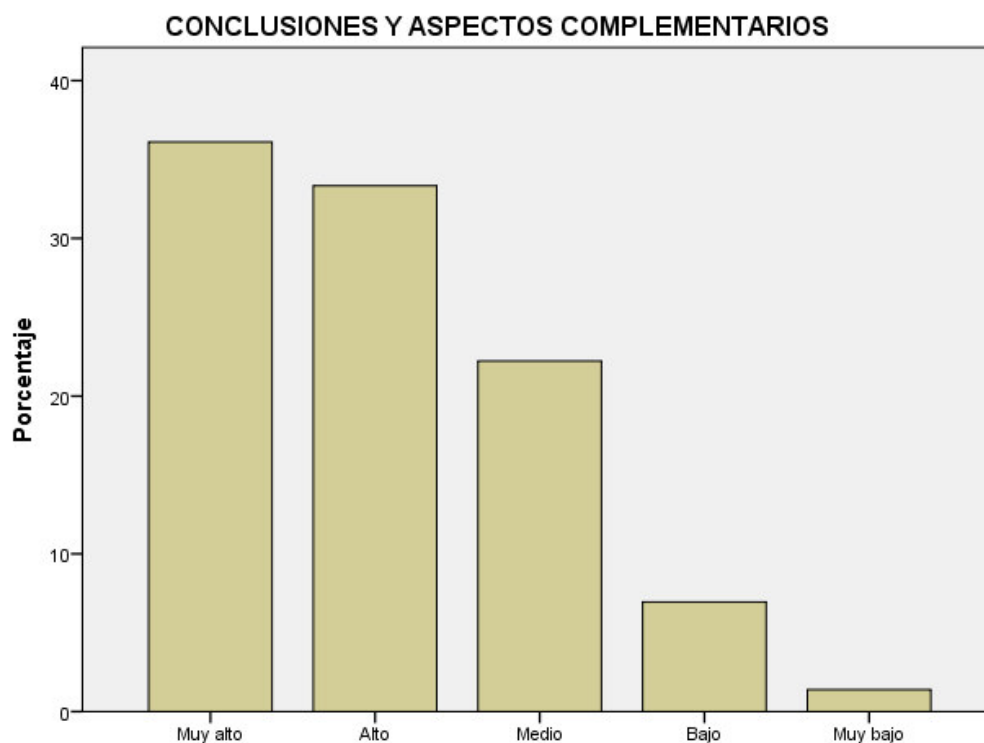
Conclusiones y aspectos complementarios

Tabla N°88. Rigor científico de la dimensión Conclusiones y aspectos complementarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	26	36,1	36,1	36,1
	Alto	24	33,3	33,3	69,4
	Medio	16	22,2	22,2	91,7
	Bajo	5	6,9	6,9	98,6
	Muy bajo	1	1,4	1,4	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

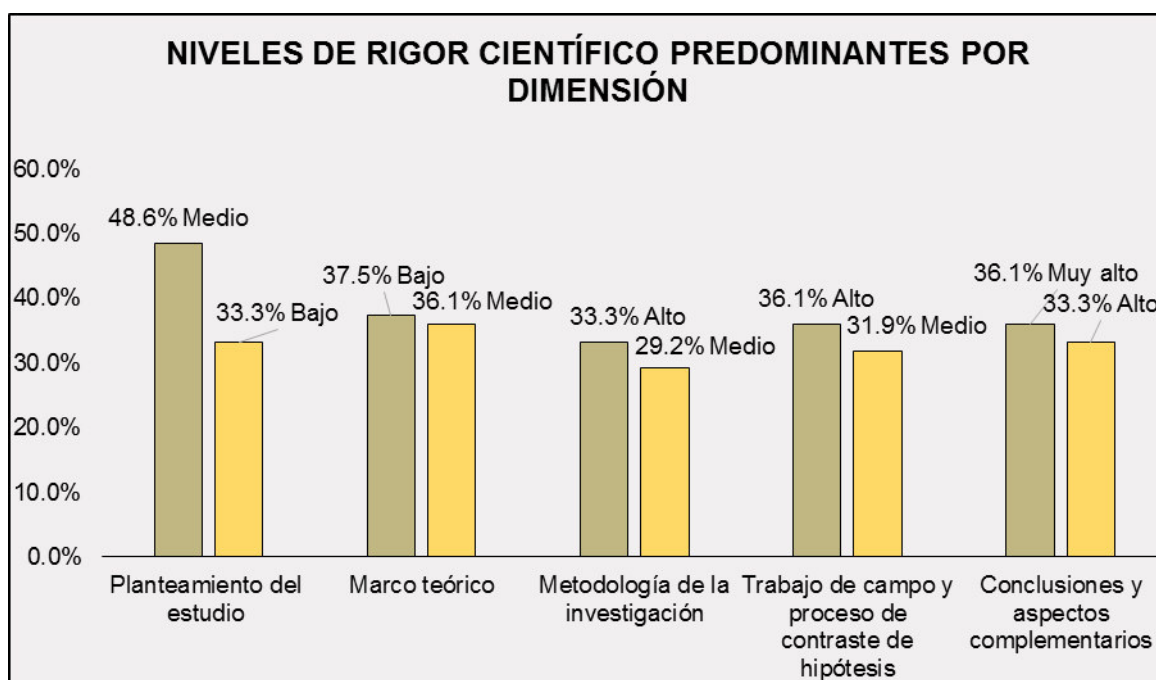
(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°52.



El 36.1 % de las tesis publicadas entre los años 2012 y 2014 corresponden al nivel Muy alto, el 33.3 % al nivel Alto, el 22.2 % al nivel Medio, el 6.9 % al nivel Bajo y el 1.4 % en el nivel Muy bajo en la dimensión Conclusiones y aspectos complementarios.

Gráfico N° 53.



En el Gráfico N° 53, se presentan los dos niveles predominantes por cada dimensión, estos niveles se acompañan de los porcentajes obtenidos. En el caso de la primera dimensión predominan los niveles Medio y Bajo; para la dimensión Marco teórico, la mayor parte de las tesis se ubican en los niveles Bajo y Medio; en la tercera y cuarta dimensión predominan los niveles Alto y Medio, y en la dimensión Conclusiones y aspectos complementarios la mayor parte de las tesis corresponden a los niveles Muy alto y Alto.

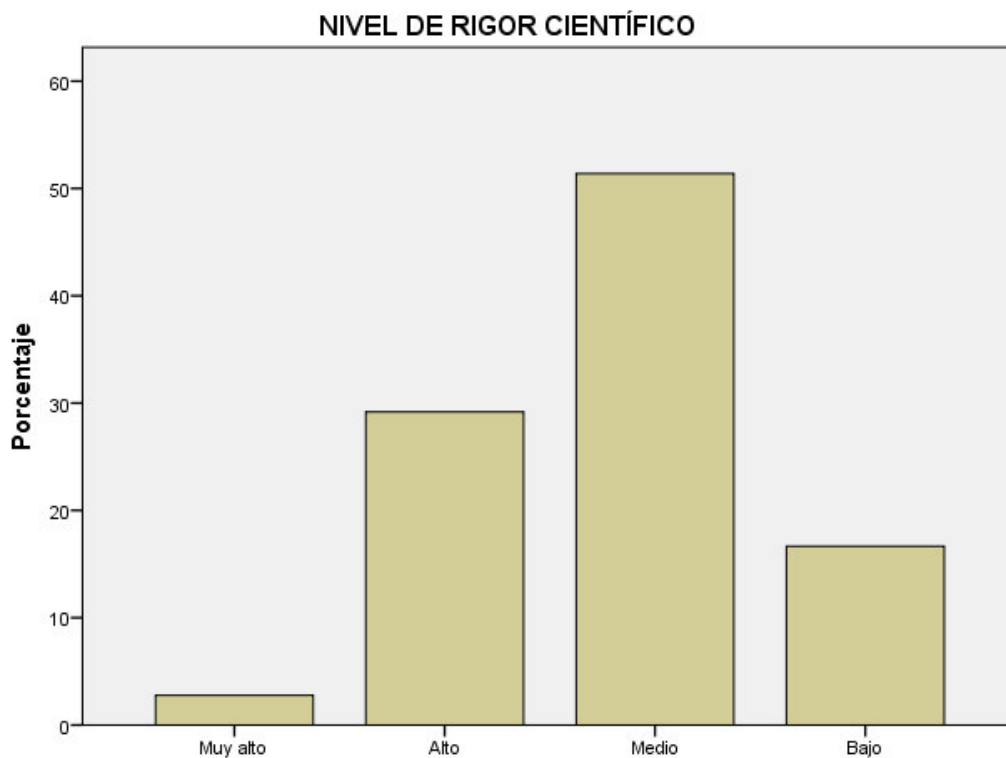
RESULTADOS GENERALES

Tabla N°89. Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	2	2,8	2,8	2,8
	Alto	21	29,2	29,2	31,9
	Medio	37	51,4	51,4	83,3
	Bajo	12	16,7	16,7	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

(Fuente: Elaboración propia)

Gráfico N°54.



(Fuente: Elaboración propia)

Las tesis de maestría desde el año 2012 al 2014 se ubican en su mayoría en el nivel Medio de rigor científico con un 51.4 %, nivel Alto con un 29.2 %, nivel Bajo con un 16.7 %, nivel Muy alto con un 2.8 % y 0% con un nivel Muy bajo.

4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las tesis de maestría deben permitirnos evidenciar estudios elaborados con el más alto nivel de rigor científico, puesto que provienen de investigadores que han tenido una formación a nivel de posgrado en cuyas mallas curriculares se incorporan asignaturas que deberían permitir el desarrollo de competencias para la investigación. Sin embargo, en la realidad podemos evidenciar la existencia de tesis con un bajo nivel de rigor científico por lo que es necesario concientizarnos y preguntarnos si los estudiantes de posgrado están totalmente preparados para realizar investigaciones de calidad, esto es, con el rigor científico demandado.

En el caso de las tesis evaluadas de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM, los resultados que se pueden observar luego del análisis estadístico descriptivo evidencian que las tesis de maestría publicadas desde el año 2012 al 2014 tienen en su mayoría el nivel Medio de rigor científico, pues 51.4 % (37) de las tesis corresponden a este nivel, el 29.2 % (21) al nivel Alto, el 16.7 % (12) al nivel Bajo y el 2.8 % (2) al nivel Muy alto y ninguna tesis corresponde al nivel Muy bajo. Para poder interpretar estos datos es necesario tener en cuenta los resultados según las dimensiones analizadas.

Planteamiento del estudio

El 48.6 % de las tesis obtuvieron el nivel Medio en esta dimensión, 13.9 % el nivel Alto, el 4.2 % el nivel Muy alto y el 33.3 % nivel Bajo, no se evidenciaron tesis en el nivel Muy bajo. Como se puede observar la mayoría de las tesis de la muestra tomada se encuentran ubicadas en el nivel Medio luego del trabajo de campo realizado a través de la aplicación del instrumento diseñado.

Sobre la primera parte de esta dimensión denominada *Fundamentación y formulación del problema*, se observó que en una gran parte de las tesis no se argumenta la existencia del problema con sustento en las referencias bibliográficas (40.3 %), en algunos casos se observó que hay tesis que solo presentan una descripción general del problema y la pregunta general. Se pudo evidenciar que, en esta parte de la tesis, solo se presentan el problema general y los problemas específicos redactados en forma de preguntas de investigación, razón por la cual, al aplicar el instrumento se calificó con el puntaje mínimo pues lo observado en estas tesis se contempla dentro del indicador “No se argumenta la existencia del problema” al cual le corresponde el puntaje mínimo de 2.

En los otros aspectos que se evaluaron de esta primera parte, por ejemplo, lo referente la delimitación de problema, se observa que las tesis sí cumplen con este requisito (98.6 %), pues se indica en la descripción del problema o en las preguntas del problema, cuáles son las unidades de investigación, el tiempo y el lugar. Asimismo, hay relación entre las preguntas que se plantean dentro de la formulación del problema con la fundamentación del mismo, pues se toma en cuenta el marco general del problema desarrollado en la fundamentación para luego formular preguntas relacionadas a esta, en todos los casos analizados se plantean preguntas generales y preguntas específicas.

En la segunda parte llamada *Objetivos*, las tesis presentan objetivos coherentes con los problemas formulados, es decir, para un determinado número de preguntas de investigación hay ese mismo número de objetivos, asimismo, los objetivos corresponden en contenido a las preguntas, pues aluden a la mismas variables, unidades de investigación y población (87.5 %). Los objetivos también son factibles de realizarse a través de la investigación y su redacción contempla el uso de verbos en infinitivo, ya que el 100 % así lo demuestran.

Sobre la tercera parte que corresponde a la *Justificación*, se observa que la mayoría de las tesis presenta justificación teórica, en algunas se presenta además esta, la justificación práctica. En ciertos casos, se observó en la parte de justificación que el autor de la tesis explica las bondades o ventajas de investigar una de las variables, pero no se evidencia una explicación de cómo la investigación sirve para ayudar a dar solución a problemas teóricos o prácticos, ni a qué sectores va a beneficiar en concreto. Asimismo, en esta parte también se evaluó la existencia de justificación metodológica, se pudo evidenciar que la mayoría de las tesis no la consideró, aunque hay un número limitado de tesis (solo el 8.3 % explica con suficiencia los aportes metodológicos de la investigación) que sí contempla esta parte indicando los aportes metodológicos de la investigación principalmente en torno a instrumentos, pues se indica de forma clara cómo los métodos e instrumentos pueden aportar al estudio de las variables.

En la penúltima parte de esta dimensión que se denomina *Fundamentación y formulación de hipótesis*, se observa que la mayoría de las tesis analizadas no presenta la fundamentación de la hipótesis (81.9 %), en esta sección los autores de estas tesis solo presentan el enunciado que corresponde a la hipótesis general o se limita al parafraseo de esta. Asimismo, en otros casos, la fundamentación de las hipótesis consiste en definir las variables de la investigación a través de citas

bibliográficas sin que se observe ningún argumento claro para el planteamiento de las hipótesis o en su defecto no se explica o detalla la ausencia de información en la literatura que sustente las hipótesis. Por otra parte, las hipótesis que se presentan en las tesis son susceptibles de contrastación en la medida en que se relacionan con los problemas de investigación planteados anteriormente y sugieren la aplicación de una metodología cuantitativa que en su mayoría es de correlación de variables, aunque en la mayoría de las tesis (83.3 %) no se evidencia que en la fundamentación se explique o sustente esta posibilidad

En la sección *Identificación y clasificación de variables*, las tesis presentan una identificación apropiada de las variables de investigación, y la mayoría de las mismas presenta una clasificación pertinente de las variables, aunque en un sector (29.2 %) no se presentan los criterios de clasificación que exige el instrumento con el cual se evaluaron las tesis.

Las principales debilidades que se pueden deducir después del análisis de los datos para esta primera dimensión, tienen que ver principalmente con una de las competencias del autor de las tesis relacionadas a la habilidad de argumentación que se puede notar en la insuficiente o ausente argumentación del problema y de las hipótesis.

Marco teórico

Los resultados generales indican que en la dimensión Marco teórico, el 36.1 % de las tesis alcanzaron un nivel Medio, el 37.5 % un nivel Bajo, el 8.3 % nivel Alto, el 18.1 % al nivel Muy bajo y no se evidenciaron tesis en el nivel Muy alto, es pertinente acotar que esta es la única dimensión en la cual no se encuentran tesis en este nivel.

Esta dimensión se dividió en tres partes, la primera de ellas se denomina *Antecedentes*, se pudo notar que la mayoría de las tesis (80.6 %) presentan una sección de antecedentes o estudios previos que incluyen información del problema y las conclusiones de los estudios revisados, en algunos casos también incluye información de hipótesis y metodología que se emplearon en esos estudios citados. Los antecedentes presentados en las tesis se relacionan con el tema de la investigación en la mayoría de los casos, aunque en otros los antecedentes no estaban relacionados con el tema o las variables de investigación. No se pudo visualizar alguna explicación o aclaración de la ausencia de bibliografía sobre el tema investigado y solo se incorporaron estudios no relacionados a las variables

de investigación. Los puntajes más bajos dentro de este primer componente corresponden al tercer ítem del instrumento denominado “Análisis de antecedentes”, debido a que se pudo observar que las tesis se limitan a presentar una serie de estudios previos de manera descriptiva, es decir, incluyen el nombre del estudio, el autor, el año, el problema, las conclusiones, en otros casos también las hipótesis y la metodología. Se observó que el autor redactaba en un párrafo la descripción de cada estudio. Sin embargo, no se evidenció un análisis a partir de las conclusiones de cada uno de los estudios, situación que se contrapone a lo que debería encontrarse en la parte de la tesis llamada antecedentes, como lo indica Vara (2010), quien es el autor principal del presente estudio, “Con los antecedentes se realiza la revisión crítica de los diversos estudios que se hayan realizado previamente, por eso los antecedentes no son, como muchas veces se observa, la aglomeración de investigaciones previas sobre el tema, todo lo contrario, es la revisión crítica y balanceada de las tendencias de la bibliografía sobre el tema” (p. 221). Por esta razón, las tesis con estos rasgos (95.8 %), en este componente, obtuvieron el puntaje mínimo según lo que prescribe el instrumento aplicado.

La segunda parte de esta dimensión se denomina *Bases teóricas*, y en esta sección también se observaron los más bajo puntajes (2.5 y 1.5 según el instrumento) en dos de los indicadores que conforman este componente que son Análisis de teorías y Argumentación de la teoría adoptada, debido a que se evidenció que las bases teóricas de las tesis revisadas se limitan a un desarrollo de definiciones, características e información en general del tema de investigación y de las variables, en la mayoría de tesis analizadas (90.3 %) no se pudo observar que se realice un análisis de la teorías que se relacionan a las variables de estudio, ni que se argumente con solidez la elección de una teoría como producto de la revisión bibliográfica para el desarrollo de la investigación, pues según el parámetro empleado en esta investigación sería una limitación de la tesis que en las bases teóricas se describa el tema de estudio, pero no se presente un balance de las teorías y que no se critique ni analice la bibliografía. Las tesis a las cuales se les aplicó el instrumento claramente constituyen una recopilación de ideas de diversos autores sobre el tema de investigación a esto se le debe agregar que en una gran parte de las tesis (95.8%) no se presenta la justificación o argumentación de la teoría elegida. Asimismo, en la mayoría de las tesis predomina la revisión de

bibliografía de fuentes primarias y en un solo idioma que es el castellano (81.9 %).

Finamente, con respecto al último componente de esta dimensión, denominado *Definición de términos*, se observó que un buen número de tesis (65.3 %) alcanza puntaje 6 y 3 dentro de este ítem, debido a que existe una clara relación entre los términos propuestos en esta sección de la tesis y los desarrollados en la sección anterior (bases teóricas), se pudo evidenciar que las definiciones asignadas a los términos se desprenden de las bases teóricas descritas en las tesis. Los puntajes bajos en esta sección están asociadas a tesis que presenta términos que no se encuentran en las bases teóricas o definiciones diferentes a las señaladas en dichas bases teóricas.

De manera similar a la primera dimensión, las principales dificultades en esta dimensión están orientadas a la falta de argumentación y análisis en este caso de los antecedentes y las teorías.

Metodología de la investigación

En relación a esta tercera dimensión, los resultados indican que el 29.2% corresponde al nivel Medio, el 33.3 % al nivel Alto, el 19.4 % al nivel Muy alto, el 15.3 % al nivel Bajo y el 2.4 % al nivel Muy bajo.

Los componentes de esta dimensión son cuatro: *Operacionalización de variables*, *Tipificación de la investigación*, *Estrategia para la prueba de hipótesis*, *Población y muestra*, *Instrumentos para la recolección de datos*. En cuanto al primer componente denominado *Operacionalización de variables* se pudo observar que hay cierto sector de las tesis (43.1%) en las que no hay relación entre las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas y las bases teóricas, se han presentado tesis en las cuales se observó que las dimensiones e indicadores advertidos en el cuadro de operacionalización de variables no corresponden a la teorías desarrolladas en el capítulo Marco teórico, no en pocos casos las dimensiones no se aluden en las bases teóricas. Los indicadores que se toman en cuenta son observables, no obstante en ciertos casos (18.1 %) contenían términos genéricos y/o poco claros.

En relación al segundo componente, la *Tipificación de la investigación* la mayoría de los casos es apropiada (65.3 %), es decir, la tipificación es pertinente y se explica por qué se considera la investigación de un determinado tipo, sin embargo

solo en ciertos casos no se presentan los criterios de clasificación y no es apropiada.

Con respecto al componente *Estrategia para la prueba de hipótesis*, se pudo evidenciar que la mayor parte de los casos (87.5 %) las estrategias son coherentes al tipo de estudio realizado y se describe en qué consiste dicha estrategia. Asimismo, las dificultades que se presentaron en esta parte están relacionadas a la argumentación de la estrategia, porque los menores puntajes que se obtuvieron en este corresponden a las tesis que si bien indicaban la estrategia a emplear, no la describían ni sustentaban con suficiencia a qué se debía que la habían seleccionado, esto se presentó en el 36.1 %.

En el componente *Población y muestra* la mayoría de las tesis (90.3 %) indica de forma clara la población del estudio, se indica el tipo de muestreo empleado incluyendo el tamaño y la selección de la muestra (43.1 %) y el procedimiento muestral es pertinente (61.1 %) y además sustenta la selección del mismo (33.3 %). Los puntajes bajos se deben a la ausencia de una explicación suficiente del muestreo aplicado, en ciertos casos solo aparece el número de la muestra sin mayor detalle del origen de esta.

En último componente *Instrumentos para la recolección de datos*, la mayoría de las tesis presenta instrumentos pertinentes a los objetivos de la investigación, los puntajes más bajos dentro de los ítems de este componente se encuentran las tesis que indican que se aplicó un procedimiento para demostrar la validez y la confiabilidad de los instrumentos, pero que no describen en qué consistieron dichos procedimientos. Por otro lado, con respecto al empleo de dos o más métodos para la recolección de datos, se observó que la mayoría de las tesis analizadas solo emplea un instrumento para cada variable, por ejemplo, en muchos casos, para la variable rendimiento académico, se empleó solo como instrumento una ficha para recoger las notas obtenidas el semestre académico.

Los puntajes más altos en esta dimensión corresponden la explicación que el autor de la tesis ha incorporado para cada elemento de la metodología empleada en la tesis, así como a la pertinente selección de tal elemento.

Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis

Los resultados de esta cuarta dimensión, indican que el 31.9 % de las tesis alcanzaron el nivel Medio, el 36.1 % el nivel Alto, el 25 % el nivel Muy alto, el 6.9 % el nivel Bajo, no hay tesis ubicadas en el nivel Muy bajo.

Esta dimensión contiene tres componentes Presentación y análisis de los datos, proceso de prueba de hipótesis y discusión de resultados. En cuanto al primer componente, la mayoría de las tesis (98.6 %) presentan datos organizados en gráficos y tablas y estos son coherentes con los mismos, además el 95.8 % de las tesis presenta un análisis descriptivo de los datos hallados y organizados.

Sobre el componente *Proceso de prueba de hipótesis*, si bien la mayor parte (72.2 %) explica cómo se probó la hipótesis y qué resultados se obtuvo, parte hay algunos casos (9.7 %) en los que no se explica en qué consistió este proceso y solo se presentan los resultados.

En cuanto al último componente *Discusión de resultados*, las principales dificultades en el tercer componente se debe a la ausencia de contrastación suficiente de resultados con las hipótesis, e modelo teórico o los antecedentes, hay estudios en los que en esta parte de la tesis solo se mencionan estudios previos con las mismas variables, se detalla en qué consistieron y cuáles fueron sus resultados, pero no se evidencia una comparación entre los resultados del estudio realizado con los previos. Se observó además que en la mayoría de las tesis (86.1 %) no hubo un análisis de la validez de los resultados y la posibilidad o no de la generalización de estos. Como ya se había indicado, en esta parte de la discusión de resultados, solo se indican cuáles son los resultados a partir del análisis estadístico y la mayoría de tesis alude a los resultados de estudios previos. Los principales logros en esta dimensión están referidos a la organización y análisis de datos, y las dificultades que se advierten son principalmente en la interpretación o discusión de resultados que se realiza limitándose a referir estudios previos.

Conclusiones y aspectos complementarios

Con respecto a la última dimensión, se puede observar que las tesis evaluadas alcanzaron un 36.1 % en el nivel Muy alto, 33.3 % en el nivel Alto, el 22.2 % en el nivel Medio, 6.9 % en el nivel bajo y el 1.4 % en el nivel Muy bajo. En esta dimensión se observa el porcentaje más alto en el nivel Muy alto.

La mayoría de las tesis (87.5 %) presentan conclusiones coherentes con los propósitos de la investigación, el problema y las hipótesis. El resumen, la introducción y los anexos cumplen con sus funciones y las características que

deben cumplir según el modelo teórico que se emplea en la presente investigación, razón por la cual más de 85 % obtuvieron el punto más alto.

En esta dimensión, es relevante señalar que se identificaron tesis que no presentaban la información completa de sus referencias bibliográficas, y no se diferenciaban fuentes impresas de digitales. Además, uno de los aspectos en los que las tesis obtuvieron bajo puntaje dentro de esta dimensión fue en la redacción, se observaron tesis con diversos errores de tipo ortográfico, gramatical, principalmente errores de concordancia gramatical, errores en el uso de signos de puntuación y uso de conectores.

Si se atiende al criterio año de publicación, podemos constatar que los resultados se mantienen de acuerdo al año de publicación, puesto que en el año 2012, 2013 y 2014 predomina el nivel Medio. Es importante señalar que no hay una diferencia significativa entre los resultados por años, pues independientemente de este factor, en las tesis predominan las mismas fortalezas así como las mismas dificultades ya descritas anteriormente.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el presente estudio se pueden comparar con los resultados de otros estudios similares que se han realizado en el área de las ciencias de la salud. Uno de ellos es el estudio de Sanabria, Tarqui y Zárate (2011) quien al igual que en esta investigación utilizó una metodología observacional descriptiva, se determinaron escalas aunque en este caso solo fueron tres (excelente, aceptable y no aceptable), y se evaluaron 47 tesis de maestría, mientras que los criterios de calidad a evaluar solo fueron cuatro: problema científico, muestra, análisis (comparabilidad) y conclusiones, mientras que en la presente tesis se elaboraron los criterios de acuerdo a la estructura de las tesis considerado 44 indicadores de rigor científico.

Los resultados fueron que once (23%) de las tesis fueron excelentes, cinco (11%) fueron aceptables, y el resto, 31 (66%), no aceptables. Con una metodología similar a la de la presente investigación, luego de la evaluación se obtuvieron datos que sostienen que la gran parte de las tesis tienen dificultades en el planteamiento del problema de investigación, la toma de una muestra representativa y adecuada para llegar a conclusiones luego de un previo análisis. Si bien los resultados de la presente investigación son “mejores” hay que tener en

cuenta que en nuestro caso se trabajó con un mayor número de indicadores, un mayor número de tesis analizadas y desde luego las tesis analizadas corresponden al ámbito educativo.

Años más tarde, Mandujano-Romero y Grajeda (2013) en el artículo titulado *Calidad de las tesis para obtener el título de médico cirujano, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Perú, 2000-2009*, divulgaron los resultados de un estudio de evaluación de tesis que fueron parecidos al de Hernán Sanabria Rojas. En este caso se analizó un número mayor de tesis (172), los criterios de evaluación al igual que en nuestra investigación estaban relacionados a los componentes tradicionales de una tesis, en este estudio sí se demostró la confiabilidad del instrumento compuesto por 51 ítems. Los resultados fueron que un 0% de las tesis tienen un nivel de calidad excelente (0%); un 20.3%, aceptable, y; un 79.7% no aceptable. Nuestro estudio coincide en cuanto a las dificultades halladas durante la evaluación de las tesis, pues según los resultados hay un gran porcentaje de tesis dentro de la escala “no aceptable” en la dimensión Marco teórico (70.9 %) al igual que en nuestro estudio, así como en la sección hipótesis y variables (61 %) y análisis y discusión de resultados (82 %).

Pisconte y Ormeño (2013) realizaron un estudio no experimental descriptivo transversal denominado *Calidad de los trabajos de investigación para optar el título profesional de enfermería en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica en el periodo 2008-2012*; los objetivos fueron identificar el nivel de calidad de 47 trabajos de investigación que fueron evaluados a través de un instrumento de cuatro partes: rigor metodológico, relevancia social, valoración del jurado e indización. La metodología también fue descriptiva usando asimismo la técnica de análisis documental, a diferencia de nuestro trabajo aquí se empleó un instrumento dicotómico con preguntas cerradas y también se tuvo en cuenta todas las partes de las que se conforma un trabajo de investigación. Los resultados, en cuanto al rigor científico, indican que el 53,2% de los trabajos son Muy buenos, 29,8% buenos, y 8,5% son excelentes, estos resultados difieren a los nuestros probablemente por la diferencia que existe entre las poblaciones analizadas.

Para analizar la validez y generalización de los resultados, es importante tener en cuenta las limitaciones identificadas en el presente estudio, que se refieren principalmente a la ausencia de la demostración de la confiabilidad del instrumento, debido a la falta de recursos como el tiempo y el número de expertos para realizarlo según los procedimientos ya existentes para demostrar la confiabilidad de un instrumento como el empleado en esta investigación.

Por otro lado, la ausencia de otros instrumentos que permitan corroborar los resultados obtenidos es otra limitación, puesto que no se pudo incorporar la triangulación de métodos que apoyen al recojo de la información.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se podría sostener que la información obtenida en la presente investigación es veraz en la medida en que se realizó con un único instrumento y aplicado por una sola persona (la autora). Es necesario señalar la importancia del conocimiento del marco teórico del instrumento por parte de la investigadora, pues este conocimiento asegura el dominio del instrumento. Asimismo, los resultados obtenidos permiten diagnosticar de forma preliminar el estado de las tesis de maestría en Educación, permitiendo así conocer las principales fortalezas y oportunidades de mejora. Se espera que esta investigación pueda ser el inicio de otras de esta naturaleza y estos objetivos, todo ello en pro de la mejora continua de la investigación a nivel de posgrado.

CONCLUSIONES

1. El nivel de rigor científico de la mayoría tesis de maestría de la Facultad de Educación de la UNMSM es Medio, pues se observa que el 51.4 % corresponden a este nivel al haber obtenido puntajes entre 110 y 139.9 luego de la aplicación del instrumento; el 29.2 % corresponde al nivel Alto con puntajes entre 140 y 169.9; el 16.7 % al nivel Bajo con puntajes entre 80 y 109.9; y el 2.8 % al nivel Muy alto con puntajes entre 170 y 200; finalmente, no se observaron tesis con puntajes entre 50 y 79.9, por lo que no hay tesis en el nivel Muy bajo.
2. La mayor parte de las tesis en la dimensión *Planteamiento del estudio* corresponden al nivel Medio (48.6 %), el 13.9 % al nivel Alto, el 4.2 % el nivel Muy alto y el 33.3 % nivel Bajo, no se evidenciaron tesis en el nivel Muy bajo. En esta dimensión las principales dificultades se relacionan con la ausencia e insuficiencia de la argumentación del problema de investigación y de la fundamentación de las hipótesis.
3. En la dimensión *Marco teórico*, el 36.1 % de las tesis alcanzaron un nivel Medio, el 37.5 % un nivel Bajo, el 8.3 % nivel Alto, el 18.1 % al nivel Muy bajo y no se evidenciaron tesis en el nivel Muy alto. Se evidencia que en esta dimensión el porcentaje alto en el nivel de rigor científico Bajo se debe a la ausencia de análisis de los antecedentes y las bases teóricas.
4. En la dimensión *Metodología de la investigación* el 33.3 % de las tesis corresponden al nivel Alto, el 29.2% corresponde al nivel Medio, el 19.4 % al nivel Muy alto, el 15.3 % al nivel Bajo y el 2.4 % al nivel Muy bajo. Se advierten aciertos en torno a la selección de la estrategia de investigación, pertinencia de la tipificación del estudio, delimitación de la población, pertinencia de instrumentos; asimismo las deficiencias más resaltantes se relacionan con la coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas, y el uso de un solo instrumento para la colecta de datos.

5. La mayor parte de las tesis en la dimensión *Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis* corresponden al nivel Alto (36.1 %), el 31.9 % de las tesis alcanzaron el nivel Medio, el 25 % el nivel Muy alto, el 6.9 % el nivel Bajo, no hay tesis ubicadas en el nivel Muy bajo. Los datos encontrados constatan aciertos en torno al análisis de datos y coherencia entre datos y las tablas y gráficos, mientras que se evidencian dificultades en la discusión de resultados.
6. En la dimensión *Conclusiones y aspectos complementarios*, el 36.1 % corresponden al nivel Muy alto, 33.3 % en el nivel Alto, el 22.2 % en el nivel Medio, 6.9 % en el nivel Bajo y el 1.4 % en el nivel Muy bajo. Los resultados evidencian que predominantemente las conclusiones son coherentes; entre los aspectos complementarios, en su mayoría, el resumen y la introducción son pertinentes, se notó también en esta dimensión la presencia de errores de redacción en un número considerable de tesis.

RECOMENDACIONES

- Impulsar durante el desarrollo de las asignaturas del Programa de Posgrado las habilidades de argumentación y análisis en los estudiantes de las maestrías en Educación, al ser fundamentales en la labor investigativa para asegurar el rigor científico de las tesis de tipo cuantitativo que elaboren.
- Fortalecer las actividades de evaluación formativa con el fin de diagnosticar dificultades y brindar retroalimentación pertinente a los avances de tesis.
- Planificar y ejecutar un programa de reforzamiento a los estudiantes de maestría sobre el rigor científico en cada uno de los componentes de las tesis de maestría, principalmente en los componentes: Planteamiento del estudio, Marco teórico y Metodología de la investigación, en los que se revisen los aspectos más importantes de cada uno.
- Desarrollar talleres en los que participen los estudiantes de las maestrías sobre redacción científica, que incluyan temas de coherencia textual, uso de citas textuales y referencias bibliográficas, con la finalidad de obtener herramientas que les ayuden a mejorar su comunicación escrita.
- Construir instrumentos o adaptar los ya existentes para evaluar el rigor científico de los trabajos de investigación que presentan los estudiantes de maestría como parte de las asignaturas del programa de posgrado, para contribuir a la calidad de la investigación educativa en la UNMSM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuentes impresas

- Arévalo, G. (1999). *Un ejemplo de Evaluación de Tesis de Magister y Doctor en Educación*. En Revista Educación Superior UPG Facultad de Educación Universidad Nacional Mayor de San Marcos, II (2), pp. 125-149.
- Barrientos E. (2013a). Investigación Educativa. Lima: Autor.
- Sabariego M. y Bisquerra R. (2004). Fundamentos metodológicos de la investigación educativa. En R. Bisquerra (Coord.) *Metodología de la investigación educativa* (capítulo 4, pp. 19-49). Madrid: La Muralla.
- Bunge M. (1978). *La ciencia, su método y su filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Carrasco S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Congreso de la República (2014). Ley N° 30220 Ley universitaria. Lima, 9 de julio.
- Flores J. (2011). *Construyendo la tesis universitaria. Guía didáctica*. Lima: Garden Graf.
- Gonzalo L. (2001). *Qué es, cómo se hace una tesis doctoral*. Revista de economía aplicada de historia económica, 8, pp.73-92.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kerlinger F. y Lee h. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill
- McMillan J. y Schumacher S. (2012). *Investigación educativa*. España: Pearson Educación.
- Mejía E. y Reyes E. (2008). *Operacionalización de variables*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación.

- Ñaupas H., Mejía E., Novoa E. y Villagómez A. (2011) *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis. Una propuesta didáctica para aprender a investigar y elaborar la tesis*. Lima: UNMSM.
- Piscoya L. (1987). *Investigación científica y educacional*. Lima: Amaru Editores.
- Real Academia Española (2014) *Diccionario de la Real Academia Española*. España.
- Sabino C. (1994). *Cómo hacer una tesis*. Caracas: Panapo.
- Sabariego M. (2004). El proceso de investigación. En R. Bisquerra (Coord.) *Metodología de la investigación educativa* (capítulo 4, pp. 127-163). Madrid: La Muralla.
- Sierra, R. (1999). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. España: Editorial Paraninfo.
- Vara A. (2010). *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales?* Lima: Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres.

2. Fuentes digitales

- Águilar S. y Barroso J. (2015). Disponible en *La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa*. Sevilla: Revista de Medios y Educación. 47 (5), pp.73–99. Disponible en acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p47/05.pdf
- American Educational Research Association (2006). *Standards for Reporting on Empirical Social Science Research in AERA Publications*. Educational Researcher, 35 (6), pp. 33-40. Disponible en <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189X035006033?journalCode=edra>

American Educational Research Association (2010). *Standards for Reporting on Humanities-Oriented Research in AERA Publications. Educational Researcher*, Educational Researcher, 38 (6), pp. 481-486. Disponible en <https://www.education.umd.edu/HDQM/labs/Alexander/ARL/PublicCourse%20Supplements/Elmore%20-%20Standards%20for%20Reporting%20on%20Humanities%20Oriented%20Research.pdf>

Arrieta B. y Meza R. (2010). *Caracterización de artículos para revistas arbitradas, ensayos y tesis de postgrado*. Venezuela: Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas, 16 (5), pp. 5-27. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/709/70916426002.pdf>

Barrientos E. (2013b). Las características de los docentes universitarios. Lima: Investigación educativa, 17 (2) pp. 105-120. Disponible en revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/8211/7161

Barrientos E. y Vildoso J. (2007). *Influencia del perfil académico y el plan de estudios en el nivel de conocimiento de investigación en los maestristas de la Unidad de Post Grado en la Facultad de Educación*. Lima: Revista Investigación Educativa, 11 (20), pp. 129-146. Disponible en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2007_n20/a10v11n20.pdf

Bernal C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Prentice Hall. Disponible en <http://eva.sepyc.gob.mx:8383/greenstone3/sites/localsite/collect/ciencia1/index/assoc/HASHe5b1.dir/11050004.pdf>

- Boote D. y Beile P. (2005). *Scholars Before Researchers: On the Centrality of the Dissertation Literature Review in Research Preparation*. Educational Researcher, 34 (6), pp. 3-15. Disponible en <https://istc695sp12.files.wordpress.com/2012/01/lit-review.pdf>
- Cáceres M. y García R. (s.f.). *Fuentes de rigor en la investigación cualitativa*. Universidad de Cienfuegos. Disponible en http://brayebran.aprenderapensar.net/files/2010/10/rigor_cientifico.pdf
- De Miguel, M. (2010). *La evaluación de tesis doctorales. Propuesta de un modelo*. España: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa de la Universidad de Valencia, 16, pp. 1-18. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/916/91612919003.pdf>
- Díaz, C. (2012). *Un perfil descriptivo de las tesis de Licenciatura y Maestría en Educación*. Lima: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/download/13725/14349>
- Díaz C. y Sime L. (2016). *Las tesis de doctorado en educación en el Perú: Un perfil de la producción académica en el campo educativo*. Lima: Revista Peruana de Investigación Educativa 2016, 8, pp. 5 -40.
- RAE (2014). *Diccionario de la lengua española. Vigésimotercera Edición*. Disponible en <http://dle.rae.es/>
- Hernández E. (2006). *Cómo escribir una tesis. México: Escuela Nacional de Salud Pública*. Disponible en

http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/como_escribir_tesis.pdf

Kumar y Stracke (2011) Examiners' reports on theses: Feedback or assessment? *Journal of English for Academic Purposes* (10) pp. 211–222 Disponible en <http://sci-hub.cc/http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1475158511000397>

Mandujano-Romero, E. y Grajeda, P. (2013). *Calidad de las tesis para obtener el título de médico cirujano, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Perú, 2000-2009*. Lima: Acta Médica Peruana 30 (2). Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172013000200004

Ochoa L. (2009). *La lectura y la escritura en las tesis de maestría*. Colombia: Revista Forma y Función de la Universidad Nacional de Colombia Bogotá, 22 (2), pp. 93-119. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/219/21916691005.pdf>

Pacheco-Méndez, T. (2014), “Tradición, contexto y objeto de estudio en las tesis doctorales en Educación de tres universidades”, México: Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), UNAM-IISUE/Universia, 5 (12), pp. 46-69, <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/446>
http://ac.els-cdn.com/S2007287214719420/1-s2.0-S2007287214719420-main.pdf?_tid=5883245a-17eb-11e7-8d1f-00000aacb361&acdnat=1491168702_c55fc1577092221ee84edf07bb18d5e2

Pisconte, J. y Ormeño, S. (2013). *Calidad de los trabajos de investigación para optar el título profesional de enfermería en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica en el periodo*

2008-2012. Revista Enfermería a la Vanguardia 1 (1), pp. 3-8.
Disponble en
<http://alavanguardia.unica.edu.pe/index.php/revan/article/view/2>

Rodríguez C., Pozo T, y Gutiérrez J. (2006). *La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior*. Revista Relieve 12 (2), pp. 289-305. Disponible en
<http://www.redalyc.org/pdf/916/91612206.pdf>

Salazar, M. (2007). *Calidad de los trabajos de investigación que se realizan para optar el título de especialista en Medicina Humana de la U.N.M.S.M. en el periodo 2000-2004*. Tesis para optar el grado de Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina Humana Unidad de Post Grado. Disponible en
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2434/1/Salazar_lm.pdf

Sanabria, H. y Bullón L. (1999). Exploración de la Calidad de las tesis de Enfermería de la Facultad de Medicina de San Fernando. Lima: UNMSM, 20 (1), 27-34. Disponible en
<http://www.udual.org/CIDU/Revista/20/CalidadTesisEnfer.htm>

Sanabria H., Tarqui C. y Zárate E. (2011). *Calidad de las tesis de maestría en temas de salud pública. Estudio en una universidad pública de Lima, Perú*. Lima: Educación Médica, 14 (4), pp. 215-220. Disponible en
<http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v14n4/original1.pdf>

Tavşancıl E., Erdem D., Yalçın N., Yıldırım Ö. y Bilican S. (2010). Examination of data analyses used for master's theses in

educational sciences. Faculty of Educational Sciences, Ankara University. En *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, pp. 1467–1474 Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Ezel_Tavsancil/publication/251713386_Examination_of_data_analyses_used_for_masters_theses_in_Educational_Sciences/links/58733ae008ae6eb871c52025.pdf

Valdés T., García A., Lorandi A., Galván R. y Vargas A. (2010). *Guía para la elaboración de tesis de grado*. México: Universidad Veracruzana. Disponible en <http://www.uv.mx/veracruz/insting/files/2013/02/propuesta-de-tesis-final.pdf>

Vallejo R. y Finol M. (2009). *La triangulación como procedimiento de análisis para instituciones educativas*. Venezuela: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación social de la Universidad Rafael Belloso Chacín, 4 (7) Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3063110.pdf>

Vara A. (2008). *La tesis de Maestría en Educación*. Lima: Instituto para la Calidad de la Educación de la Universidad San Martín de Porres. Disponible en http://formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/14%20La%20Tesis%20de%20Maestria%20en%20Educacion.pdf

Vara A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa*. Lima: Universidad San Martín de Porres. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Disponible en http://www.administracion.usmp.edu.pe/wpcontent/uploads/sites/9/2014/02/Manual_7pasos_aristidesvara1.pdf

Zavaleta C. (2013). *Calidad de la tesis de pregrado en una facultad de Medicina*. Tesis para optar el grado de Bachiller en la Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Departamento académico de Medicina. Disponible en http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/349/ZavaletaReyes_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXO 1: Matriz de problematización

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE	DIMENSIONES DE LA VARIABLE	INSTRUMENTOS DE COLECTA DE DATOS	TÉRMINOS FRECUENTES O CATEGORÍAS DE ANÁLISIS
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014 de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión Planteamiento del estudio?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión Marco teórico?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión Metodología de la investigación?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión Conclusiones y aspectos complementarios?</p>	Rigor científico de las tesis de maestría	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento del problema • Marco teórico • Metodología de la investigación • Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis • Conclusiones y aspectos complementarios 	Parámetro para evaluar el rigor científico de las tesis de maestría en Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Rigor científico • Tesis de maestría • Problema de investigación • Marco teórico • Hipótesis • Metodología de investigación • Conclusiones

ANEXO 2: CUADRO DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	ESTRATEGIA
Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación de la UNMSM desde el año 2012 al 2014	<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014 de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión “Planteamiento del estudio” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión “Marco teórico” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión “Metodología de la investigación” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión “Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rigor científico de la dimensión “Conclusiones y aspectos complementarios” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Identificar el nivel de rigor científico de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014 de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM.</p> <p>Objetivo específicos</p> <p>Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión “Planteamiento del estudio” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.</p> <p>Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión “Marco teórico” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.</p> <p>Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión “Metodología de la investigación” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.</p> <p>Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión “Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.</p> <p>Precisar el nivel de rigor científico de la dimensión “Conclusiones y aspectos complementarios” de las tesis de maestría publicadas entre los años 2012 y 2014.</p>	Rigor científico de las tesis de maestría	Análisis documental

ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Facultad de Educación
Unidad de Posgrado

**PARÁMETRO PARA EVALUAR EL RIGOR CIENTÍFICO DE LAS TESIS DE
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Instrucciones: Después de leer minuciosamente la tesis de maestría, verifique si esta cumple con el indicador descrito en cada ítem y asigne el puntaje correspondiente en uno de los recuadros en blanco (PA: puntaje asignado) marcando con un aspa (X).

DIMENSIÓN 1: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO (25%)

Componente 1: Fundamentación y formulación del problema

1	Argumentación del problema	Puntaje	PA
a.	Se argumenta suficientemente la existencia del problema y se sustenta en la revisión bibliográfica.	10	
b.	Se argumenta la existencia del problema, pero no se sustenta en la revisión bibliográfica.	5	
c.	No se argumenta la existencia del problema.	2,5	

2	Delimitación del problema	Puntaje	PA
a.	Se delimita el problema indicando unidades de investigación, tiempo y lugar.	2	
b.	Se delimita el problema indicando solo las unidades de investigación.	1	
c.	No se delimita el problema de investigación.	0,5	

3	Coherencia entre la formulación y la fundamentación del problema	Puntaje	PA
a.	El problema general y los problemas específicos son coherentes con la fundamentación del problema.	4	
b.	Solo el problema general es coherente con la fundamentación del problema.	2	
c.	No existe coherencia entre la formulación y la fundamentación de los problemas generales y específicos.	1	

Componente 2: Objetivos

4	Coherencia entre los objetivos y el problema de investigación	Puntaje	PA
a.	Los objetivos son coherentes con los problemas formulados en número y contenido.	2	
b.	Los objetivos son coherentes con los problemas formulados en número o en contenido.	1	
c.	No existe coherencia entre los objetivos y los problemas formulados.	0,5	

5	Factibilidad de los objetivos	Puntaje	PA
a.	Los objetivos de la investigación son realistas están dentro de las posibilidades de acción y están redactados de forma prescriptiva, empleando verbos.	2	
b.	Los objetivos de la investigación son realistas están dentro de las posibilidades de acción.	1	
c.	Los objetivos son ideales, escapan de los recursos y posibilidades.	0,5	

Componente 3: Justificación

6	Presencia de justificación teórica o practica	Puntaje	PA
a.	Se indica y explica cómo los resultados de la investigación contribuirán a la solución de problemas teóricos o prácticos.	4	
b.	Se indica de forma general a quiénes beneficiará la investigación.	2	
c.	No se indica justificación teórica ni práctica.	1	

7	Presencia de justificación metodológica	Puntaje	PA
a.	Explica suficientemente los aportes metodológicos de medición, conceptualización o análisis de la investigación.	4	
b.	Indica los aportes metodológicos de la investigación.	2	
c.	No indica los aportes metodológicos de la investigación.	1	

Componente 4: Fundamentación y formulación de las hipótesis

8	Fundamentación de hipótesis	Puntaje	PA
a.	Las hipótesis presentan suficiente apoyo teórico y se sustentan en la revisión bibliográfica.	10	
b.	Las hipótesis presentan apoyo teórico.	5	
c.	Las hipótesis carecen de apoyo teórico.	2,5	

9	Posibilidad de contrastación	Puntaje	PA
a.	Las hipótesis son susceptibles de contrastación, se explica claramente esta posibilidad en la fundamentación.	4	
b.	Las hipótesis son susceptibles de contrastación.	2	
c.	Las hipótesis no son susceptibles de contrastación.	1	

10	Relación entre las hipótesis y el problema de investigación	Puntaje	PA
a.	Las hipótesis responden tentativamente a los problemas de investigación y son suficientes para este fin.	2	
b.	Las hipótesis responden tentativamente a los problemas de investigación, pero no son suficientes.	1	
c.	Las hipótesis no responden tentativamente a los problemas de investigación.	0,5	

11	Formulación de hipótesis	Puntaje	PA
a.	Las hipótesis presentan una relación entre las variables y son redactadas de forma aseverativa.	2	
b.	Las hipótesis presentan una relación entre las variables, pero no son redactadas de forma aseverativa.	1	
c.	Las hipótesis no presentan una relación entre las variables y no son redactadas de forma aseverativa.	0,5	

Componente 5: Identificación y clasificación de variables

12	Exposición de las variables de estudio	Puntaje	PA
a.	Se presenta una exposición suficiente y apropiada de cuáles son las variables de la investigación.	2	
b.	Se indican cuáles son las variables de estudio.	1	
c.	No se indican cuáles son las variables de estudio.	0,5	

13	Pertinencia de la clasificación de variables	Puntaje	PA
a.	La clasificación de variables es pertinente, se presentan los criterios de clasificación.	2	
b.	La clasificación de variables es pertinente, pero no se presentan los criterios de clasificación.	1	
c.	La clasificación de variables no es pertinente.	0,5	

DIMENSIÓN 2: MARCO TEÓRICO (25%)

Componente 1: Antecedentes

14	Presentación de los antecedentes	Puntaje	PA
a.	Los antecedentes incluyen el problema, las hipótesis, metodología y las conclusiones de los estudios revisados.	6	
b.	Los antecedentes incluyen solo el problema, las hipótesis, metodología, pero no las conclusiones.	3	
c.	Los antecedentes no incluyen el problema, las hipótesis, metodología ni las conclusiones.	1,5	

15	Relación de los antecedentes con el tema de investigación	Puntaje	PA
a.	Los antecedentes se relacionan con el tema de la investigación.	6	
b.	Los antecedentes se relacionan solo parcialmente con el tema de la investigación.	3	
c.	Los antecedentes no se relacionan con el tema de la investigación.	1,5	

16	Análisis de antecedentes	Puntaje	PA
a.	Los antecedentes no solo se presentan, sino también se analizan suficientemente de forma crítica indicando las fuentes bibliográficas.	8	
b.	Los antecedentes solo se presentan y analizan.	4	
c.	Se presentan los antecedentes, pero no se analizan.	2	

Componente 2: Bases teóricas

17	Análisis de las teorías	Puntaje	PA
a.	Se analizan las teorías relacionadas a las variables de estudio criticando sus alcances, ventajas y desventajas e indicando de forma clara las referencias bibliográficas.	10	
b.	Se analizan las teorías relacionadas a las variables de estudio criticando sus alcances, ventajas y desventajas, pero no se indican con claridad las referencias bibliográficas.	5	
c.	Solo se describen las teorías relacionadas a las variables de estudio, pero no se analizan.	2,5	

18	Argumentación de la teorías adoptada	Puntaje	PA
a.	Se argumenta con suficiencia y claridad la adopción de una teoría.	8	
b.	Se argumenta la adopción de una teoría.	4	
c.	No se argumenta la adopción de una teoría.	2	

19	Revisión de fuentes primarias y en dos lenguas	Puntaje	PA
a.	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en dos lenguas como mínimo.	6	
b.	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes primarias y en una sola lengua.	3	
c.	Las bases teóricas corresponden a una revisión bibliográfica de fuentes secundarias y en una sola lengua.	1,5	

Componente 3: Definición de términos

20	Coherencia entre la definición de términos y las bases teóricas	Puntaje	PA
a.	La definición de términos se sustenta en las bases teóricas y es clara.	6	
b.	La definición de términos se sustenta en las bases teóricas, pero no es clara.	3	
c.	La definición de términos no se sustenta en las bases teóricas.	1,5	

DIMENSIÓN 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (25%)**Componente 1: Operacionalización de variables**

21	Coherencia entre la operacionalización y las bases teóricas	Puntaje	PA
a.	Las dimensiones e indicadores de la operacionalización se relacionan con las bases teóricas.	8	
b.	Solo las dimensiones de la operacionalización se relacionan con las bases teóricas.	4	
c.	Las dimensiones e indicadores de la operacionalización no se relacionan con las bases teóricas.	2	

22	Precisión de los indicadores	Puntaje	PA
a.	Los indicadores de todas las variables de la investigación son observables y claros.	4	
b.	No todos los indicadores son observables ni claros.	2	
c.	Los indicadores no son observables ni claros.	1	

Componente 2: Tipificación de la investigación

23	Pertinencia de la tipificación de la investigación	Puntaje	PA
a.	Se presenta una pertinente tipificación empleando los criterios apropiados.	2	
b.	La tipificación presentada es adecuada, pero no se presentan los criterios.	1	
c.	La tipificación de la investigación es inadecuada.	0,5	

Componente 3: Estrategia para la prueba de hipótesis

24	Argumentación de la estrategia empleada	Puntaje	PA
a.	Se describe suficientemente la estrategia empleada y se argumenta el porqué de su selección.	6	
b.	Se describe suficientemente la estrategia empleada.	3	
c.	No se describe suficientemente la estrategia empleada ni se argumenta.	1,5	

25	Pertinencia y coherencia de la estrategia	Puntaje	PA
a.	La estrategia empleada es pertinente para el tipo de investigación y es coherente con la tipificación y los objetivos de la investigación.	6	
b.	La estrategia empleada es pertinente para el tipo de investigación.	3	
c.	La estrategia empleada no es pertinente con el tipo de investigación.	1,5	

Componente 4: Población y muestra

26	Delimitación de la población	Puntaje	PA
a.	Se delimita de forma clara la población.	2	
b.	No se delimita de forma clara la población.	1	
c.	No se delimita la población.	0,5	

27	Descripción del muestreo empleado	Puntaje	PA
a.	Se describe suficientemente el tipo de muestreo empleado tanto el tamaño como la selección de la muestra.	4	
b.	Se describe el tipo de muestreo empleado.	2	
c.	No se describe suficientemente el tipo de muestreo empleado.	1	

28	Pertinencia del muestreo empleado	Puntaje	PA
a.	El tipo de muestreo empleado es pertinente para la investigación y se sustenta por qué se empleó el procedimiento muestral.	4	
b.	El tipo de muestreo empleado es pertinente para la investigación.	2	
c.	El tipo de muestreo empleado no es pertinente para la investigación.	1	

Componente 5: Instrumentos para la recolección de datos

29	Pertinencia de los instrumentos	Puntaje	PA
a.	Los instrumentos empleados son apropiados con respecto a los objetivos de la investigación y se relacionan con la operacionalización de variables.	2	
b.	Los instrumentos empleados son apropiados con respecto a los objetivos de la investigación.	1	
c.	Los instrumentos empleados no son apropiados con respecto a los objetivos de la investigación.	0,5	

30	Descripción de los instrumentos	Puntaje	PA
a.	Se describen suficientemente los instrumentos empleados, se precisa la estructura y los criterios de calificación.	2	
b.	Se describe la estructura de los instrumentos empleados.	1	
c.	No se describen los instrumentos empleados.	0,5	

31	Triangulación de métodos	Puntaje	PA
a.	Se emplean tres métodos de colecta de datos por cada variable.	2	
b.	Se emplean dos métodos de colecta de datos por cada variable.	1	
c.	Se emplea un método de colecta de datos por cada variable.	0,5	

32	Validez de los instrumentos	Puntaje	PA
a.	Se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos y se explicó en qué consistió.	4	
b.	Se aplicó un procedimiento para validar los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió.	2	
c.	No se validaron los instrumentos.	1	

33	Confiabilidad de los instrumentos	Puntaje	PA
a.	Se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos y se explicó en qué consistió.	4	
b.	Se aplicó un procedimiento para probar la confiabilidad de los instrumentos, pero no se explicó en qué consistió.	2	
c.	No se probó la confiabilidad.	1	

DIMENSIÓN 4: TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS (15%)

Componente 1: Presentación y análisis de los datos

34	Organización de los datos	Puntaje	PA
a.	Los datos se presentan organizados y son coherentes con los gráficos y tablas.	4	
b.	Los datos se presentan organizados.	2	
c.	Los datos no se encuentran organizados a través de gráficos y tablas.	1	

35	Análisis de los datos	Puntaje	PA
a.	Se analizan los datos presentados, existe coherencia entre el análisis y los datos presentados en tablas y gráficos.	6	
b.	Se analizan los datos presentados.	3	
c.	No se analizan los datos presentados.	1,5	

Componente 2: Proceso de prueba de hipótesis

36	Exposición del proceso de prueba de hipótesis	Puntaje	PA
a.	Se explica con suficiencia el proceso de prueba de hipótesis y sus resultados.	6	
b.	Se explica con suficiencia el proceso de prueba de hipótesis.	3	
c.	No se explica el proceso de prueba de hipótesis.	1,5	

Componente 3: Discusión de resultados

37	Contrastación	Puntaje	PA
a.	La discusión de los resultados implica una contrastación con las hipótesis, además precisa una comparación detallada con el modelo teórico adoptado o los antecedentes.	8	
b.	La discusión de los resultados implica una contrastación detallada con las hipótesis o el modelo teórico o los antecedentes.	4	
c.	La discusión de los resultados implica una contrastación somera con las hipótesis, el modelo teórico o los antecedentes.	2	

38	Análisis de la validez y generalización	Puntaje	PA
a.	Se analiza suficientemente la validez y generalización de los resultados.	6	
b.	Se analiza la validez y generalización de los resultados.	3	
c.	No se analiza la validez y generalización los resultados.	1,5	

DIMENSIÓN 5: CONCLUSIONES Y ASPECTOS COMPLEMENTARIOS (10%)

Componente 1: Conclusiones

39	Coherencia de las conclusiones	Puntaje	PA
a.	Existe coherencia entre las conclusiones, el problema, los objetivos, y las hipótesis.	6	
b.	Existe coherencia entre las conclusiones, el problema y los objetivos.	3	
c.	No existe coherencia entre las conclusiones, el problema, los objetivos, y las hipótesis.	1,5	

Componente 2: Resumen

40	Pertinencia	Puntaje	PA
a.	Indica de forma clara y concisa el problema, los objetivos, metodología y conclusiones de la investigación.	1	
b.	Solo indica las conclusiones de la investigación.	0,5	
c.	No incluye el problema, los objetivos, metodología y conclusiones de la investigación o no se presenta en la tesis.	0,3	

Componente 3: Introducción

41	Pertinencia	Puntaje	PA
a.	Incluye el problema, los objetivos de la investigación y presenta brevemente cada parte de la tesis.	1	
b.	Solo presenta el problema, los objetivos de la investigación o una síntesis de cada parte de la tesis.	0,5	
c.	No incluye los objetivos de la investigación ni cada parte de la tesis.	0,3	

Componente 4: Referencias bibliográficas

42	Presentación de las referencias bibliográficas	Puntaje	PA
a.	Incluyen información completa para su identificación diferenciando fuentes impresas de digitales.	5	
b.	Incluyen información completa para su identificación, pero no se diferencian fuentes impresas de digitales.	2,5	
c.	No incluyen información completa para su identificación, ni se diferencian fuentes impresas de digitales.	1,3	

Componente 5: Anexos

43	Inclusión de anexos	Puntaje	PA
a.	Los anexos incluyen información aclaratoria necesaria para comprender la tesis, se incluyen los instrumentos y el cuadro de consistencia.	1	
b.	Los anexos incluyen información aclaratoria necesaria para comprender la tesis, pero no se incluyen los instrumentos y el cuadro de consistencia.	0,5	
c.	Los anexos no incluyen información aclaratoria necesaria.	0,3	

Componente 6: Redacción

44	Corrección	Puntaje	PA
a.	Es clara y coherente, sin errores gramaticales ni ortográficos.	6	
b.	Es clara y coherente, pero presenta errores gramaticales y ortográficos.	3	
c.	No es clara ni coherente, y presenta errores ortográficos y gramaticales.	1,5	

PUNTAJE TOTAL**DATOS DE LAS TESIS**

1. Año: _____

2. Código _____

3. Título: _____

Anexo 4

FICHAS DE VALIDEZ DE CONTENIDO



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Educación
Unidad de Posgrado

INFORME FINAL DEL JURADO EXPERTO- VALIDEZ DE CONTENIDO

JURADO EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	AUTORA DEL INSTRUMENTO
Kenneth Delgado Santa Gadea	Doctor	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lic. Edith Chambi Mescco

Instrumento: Guía de observación para evaluar el rigor científico de las tesis de maestría

Título de la investigación: El rigor científico de las tesis de maestría de la UNMSM

CRITERIOS	INDICADORES	INADECUADO	POCO ADECUADO	ADECUADO	MUY ADECUADO
1. SUFICIENCIA	La cantidad de ítems que contiene el instrumento es:			X	
2. CONSISTENCIA	La concordancia de los ítems entre sí es:			X	
3. COHERENCIA	La relación que existe entre la variable, las dimensiones, indicadores e ítems es:			X	
4. CLARIDAD	La claridad del lenguaje empleado en el instrumento es:				X
5. OBJETIVIDAD	La cualidad de observable de las conductas expresadas en el instrumento es:				X
6. ORGANIZACIÓN	La organización lógica que presenta el instrumento es:			X	
7. PERTINENCIA	La utilidad del instrumento para identificar el nivel de rigor científico es:			X	

Opinión de aplicabilidad:

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

☒
☐

Lima, 11/12/15

Firma del jurado examinador:

Nombres y apellidos: KENNETH DELGADO SANTA GADEA



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Educación
Unidad de Posgrado

INFORME FINAL DEL JURADO EXPERTO- VALIDEZ DE CONTENIDO

JURADO EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	AUTORA DEL INSTRUMENTO
Alberto Vásquez Tasayco	Magíster	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lic. Edith Chambi Mescoco

Instrumento: Guía de observación para evaluar el rigor científico de las tesis de maestría

Título de la investigación: El rigor científico de las tesis de maestría de la UNMSM

CRITERIOS	INDICADORES	INADECUADO	POCO ADECUADO	ADECUADO	MUY ADECUADO
1. SUFICIENCIA	La cantidad de ítems que contiene el instrumento es:				X
2. CONSISTENCIA	La concordancia de los ítems entre sí es:			X	
3. COHERENCIA	La relación que existe entre la variable, las dimensiones, indicadores e ítems es:				X
4. CLARIDAD	La claridad del lenguaje empleado en el instrumento es:			X	
5. OBJETIVIDAD	La cualidad de observable de las conductas expresadas en el instrumento es:				X
6. ORGANIZACIÓN	La organización lógica que presenta el instrumento es:			X	
7. PERTINENCIA	La utilidad del instrumento para identificar el nivel de rigor científico es:				X

Opinión de aplicabilidad:

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

☒
☐

Lima, 15/12/2015

Firma del jurado examinador: Alberto Vásquez Tasayco

Nombres y apellidos: ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Educación
Unidad de Posgrado

INFORME FINAL DEL JURADO EXPERTO- VALIDEZ DE CONTENIDO

JURADO EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	AUTORA DEL INSTRUMENTO
Jesahel Vildoso Villegas	Doctor	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lic. Edith Chambi Mescoco

Instrumento: Guía de observación para evaluar el rigor científico de las tesis de maestría

Título de la investigación: El rigor científico de las tesis de maestría de la UNMSM

CRITERIOS	INDICADORES	INADECUADO	POCO ADECUADO	ADECUADO	MUY ADECUADO
1. SUFICIENCIA	La cantidad de ítems que contiene el instrumento es:			X	
2. CONSISTENCIA	La concordancia de los ítems entre sí es:				X
3. COHERENCIA	La relación que existe entre la variable, las dimensiones, indicadores e ítems es:				X
4. CLARIDAD	La claridad del lenguaje empleado en el instrumento es:				X
5. OBJETIVIDAD	La cualidad de observable de las conductas expresadas en el instrumento es:			X	
6. ORGANIZACIÓN	La organización lógica que presenta el instrumento es:				X
7. PERTINENCIA	La utilidad del instrumento para identificar el nivel de rigor científico es:				X

Opinión de aplicabilidad:

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

☒
☐

Lima, 10/12/15

Firma del jurado examinador:

Nombres y apellidos:

Jesahel Vildoso Villegas

ANEXO 5: TABLA DE PUNTAJES OBTENIDOS

	PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO													MARCO TEÓRICO								METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN													TRABAJO DE CAMPO						CONCLUSIONES Y ASP. COMPL.							TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44				
1	2.5	2	2	1	2	2	1	2.5	2	2	0.5	1	1	3	1.5	2	2.5	2	3	6	2	2	1	1.5	6	2	2	2	2	0.5	0.5	0.5	2	2	4	6	6	2	1.5	6	1	1	2.5	0.5	6	102.0		
2	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	1	0.5	0.5	2	1	6	3	2	2.5	2	1.5	6	2	1	2	1.5	6	2	2	2	2	1	2	0.5	2	2	4	6	1.5	2	1.5	6	1	1	5	1	6	107.0		
3	5	2	4	2	2	4	1	2.5	4	2	2	2	2	6	6	8	2.5	2	1.5	6	8	4	1	3	6	2	4	4	2	1	1	2	4	4	6	6	2	1.5	6	1	1	5	0.5	6	147.5			
4	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	4	2	2	1	2	6	3	2	2.5	2	3	6	4	2	1	1.5	6	2	1	2	1	2	0.5	2	2	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	6	122.0			
5	5	2	2	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	2	6	6	2	2.5	2	3	3	4	4	1	1.5	6	2	1	2	1	1	0.5	1	1	4	3	6	8	1.5	6	1	0.5	5	1	3	117.0			
6	2.5	2	2	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	1	3	3	2	2.5	2	1.5	3	2	1	1	1.5	3	2	1	2	1	0.5	0.5	1	1	4	6	3	2	1.5	3	1	1	1.3	1	3	85.3			
7	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	2	1	6	3	2	2.5	2	1.5	1.5	2	2	2	3	6	2	4	4	2	2	1	2	4	4	6	3	4	1.5	6	1	1	1.3	1	3	113.3			
8	10	2	4	2	2	4	4	10	4	2	2	2	2	6	6	2	10	2	3	6	8	4	2	1.5	6	2	4	4	2	2	2	4	4	4	6	6	8	1.5	6	1	1	5	1	6	176.0			
9	2.5	2	4	2	2	2	1	5	2	2	2	2	0.5	3	1.5	2	2.5	2	3	3	8	4	1	1.5	6	2	2	2	2	2	1	0.5	1	4	4	6	6	4	1.5	3	1	1	5	1	6	117.0		
10	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	1	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	2	2	3	6	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	6	6	4	1.5	3	1	0.5	1.3	1	1.5	119.3		
11	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	2	6	3	2	2.5	2	3	6	2	2	1	1.5	6	2	2	2	2	2	1	0.5	2	2	4	3	3	4	1.5	6	1	1	5	1	3	110.0		
12	5	2	1	2	2	2	2	2.5	2	2	2	2	2	1.5	1.5	2	2.5	2	3	6	2	1	1	1.5	6	2	1	2	0.5	0.5	0.5	1	1	2	6	1.5	2	1.5	3	0.3	0.3	2.5	0.5	1.5	88.1			
13	10	2	4	2	2	4	4	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	10	2	3	6	8	2	2	6	6	2	4	4	2	2	0.5	4	4	4	6	6	8	1.5	6	1	1	2.5	1	6	165.0			
14	5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	2	1	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	2.5	1	3	143.0		
15	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	0.5	4	4	4	6	6	4	3	6	1	1	5	1	6	151.5			
16	5	2	4	1	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	3	4	1	1	6	6	2	4	4	2	0.5	0.5	1	1	4	6	3	2	1.5	6	1	1	5	1	6	125.5			
17	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	1	2	2	2	2	3	3	2	2.5	4	3	1.5	2	2	2	3	6	2	1	1	0.5	1	0.5	2	4	4	6	3	4	1.5	6	1	0.5	2.5	1	3	105.5			
18	2.5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	3	3	2	2.5	2	3	6	2	2	2	3	3	2	4	4	2	2	0.5	4	2	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	122.5			
19	2.5	2	2	2	2	2	1	2.5	2	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	1.5	1.5	2	1	2	1.5	1.5	2	2	2	0.5	1	0.5	4	4	4	6	1.5	2	1.5	1.5	1	1	5	1	1.5	94.5			
20	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	0.5	0.5	6	6	2	10	2	3	6	8	4	2	6	6	2	2	2	2	2	0.5	2	4	4	6	6	8	3	6	1	1	5	1	6	154.0			
21	2.5	2	1	2	2	4	1	2.5	2	2	2	0.5	1	6	3	2	2.5	2	3	6	8	2	2	6	6	2	2	2	2	1	0.5	4	4	4	6	6	2	1.5	6	1	1	2.5	1	3	124.5			
22	2.5	2	2	2	2	2	2	2.5	2	1	2	0.5	1	3	3	2	2.5	2	3	3	4	1	0.5	1.5	6	1	4	4	2	2	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	0.5	2.5	1	1.5	110.5			
23	10	2	4	2	2	4	4	10	4	2	2	2	2	6	6	2	10	4	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	1	4	4	4	6	6	8	6	6	1	1	5	1	3	183.0			
24	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	0.5	3	6	2	2.5	2	3	6	2	1	2	1.5	6	2	4	2	1	2	0.5	2	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	1.3	1	3	114.8			
25	5	2	2	2	2	2	1	5	2	2	2	1	0.5	6	6	2	2.5	2	3	6	4	4	2	3	6	2	4	4	2	0.5	0.5	1	1	4	6	1.5	4	1.5	6	1	1	2.5	1	6	124.5			
26	2.5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	0.5	0.5	3	6	2	2.5	2	3	6	2	4	2	1.5	6	2	2	2	0.5	1	1	4	4	4	6	3	2	1.5	6	1	1	2.5	1	6	117.5			
27	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	0.5	2	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	144.0			
28	5	2	4	2	2	1	1	5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	2	2	6	6	2	4	2	2	1	0.5	4	2	4	6	6	8	1.5	6	1	1	5	1	3	143.5			
29	5	2	2	0.5	2	4	1	2.5	2	2	2	2	1	6	3	2	2.5	2	3	1.5	2	4	0.5	1.5	3	2	2	2	2	2	0.5	4	4	4	6	6	8	1.5	6	1	0.5	2.5	1	3	117.0			
30	10	2	2	2	2	4	4	2.5	2	2	2	0.5	1	6	3	2	2.5	2	3	6	4	4	2	3	6	2	1	2	2	2	1	4	4	4	6	6	2	3	6	1	1	5	1	3	135.5			
31	10	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	3	8	2.5	2	3	6	2	4	2	6	6	2	2	2	2	2	1	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	145.5			
32	10	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	1	6	6	2	2.5	2	3	6	4	1	2	3	6	2	4	2	2	1	0.5	4	4	4	6	6	8	3	6	1	1	5	1	3	142.5			
33	5	2	4	2	2	4	4	10	4	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	1	4	4	4	3	6	8	1.5	6	1	1	5	1	6	161.0			
34	2.5	1	4	0.5	2	4	1	2.5	2	2	2	1	2	6	3	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	1	4	4	4	2	2	1	4	1	4	6	6	8	1.5	6	1	0.5	2.5	1	3	135.5		
35	10	2	4	2	2	4	4	2.5	2	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	6	6	2	4	1	3	6	2	2	2	1	2	0.5	4	4	4	6	6	8	1.5	6	1	1	2.5	1	3	141.5			

36	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	3	2	10	2	6	1.5	8	4	2	3	6	2	4	2	2	1	0.5	4	4	4	6	3	2	1.5	6	1	1	5	1	3	139.0
37	5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	1	6	6	2	2.5	2	3	6	2	1	2	3	6	2	4	2	1	1	0.5	2	2	4	6	6	8	1.5	6	1	1	5	1	6	130.0
38	5	2	4	2	2	4	1	10	4	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	1	4	4	4	6	6	8	6	6	1	1	2.5	1	6	166.0
39	2.5	2	2	2	2	1	1	2.5	2	2	2	1	0.5	6	3	2	2.5	2	3	6	8	4	0.5	1.5	6	2	1	1	2	0.5	0.5	4	4	4	6	3	4	1.5	6	0.5	0.3	1.3	1	3	112.6
40	10	2	2	2	2	2	1	5	2	2	2	0.5	0.5	6	6	2	2.5	2	3	1.5	2	4	2	1.5	3	2	2	2	2	1	0.5	2	4	4	6	6	2	1.5	6	0.5	1	2.5	1	1.5	116.0
41	10	2	2	2	2	4	1	2.5	2	2	2	0.5	1	6	6	2	2.5	2	3	1.5	4	4	1	6	6	2	4	4	2	2	1	4	2	4	6	6	8	3	6	1	1	5	1	6	145.0
42	5	2	2	2	2	4	1	5	2	2	2	1	2	6	3	2	10	2	3	6	2	4	0.5	1.5	3	2	2	2	2	2	0.5	1	1	4	6	6	4	3	6	1	1	5	1	3	127.5
43	5	2	2	1	2	4	1	2.5	2	2	2	1	1	1.5	3	2	2.5	2	3	1.5	2	4	2	1.5	6	2	1	2	2	0.5	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	0.5	1	2.5	1	1.5	108.5
43	10	2	4	2	2	2	1	5	4	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	4	4	2	3	6	1	4	2	2	0.5	1	2	2	4	6	6	4	1.5	6	1	1	2.5	1	6	140.0
43	2.5	2	4	2	2	4	1	5	2	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	3	1.5	2	4	2	6	6	2	2	2	2	1	1	1	4	4	6	1.5	4	1.5	6	1	1	1.3	1	3	117.8
43	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	1	6	3	2	2.5	2	3	3	2	4	1	1.5	6	2	2	1	2	0.5	0.5	2	1	4	6	1.5	2	1.5	1.5	1	1	5	1	1.5	99.0
43	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	2	2	1	3	6	2	4	4	2	1	0.5	4	4	4	6	3	2	1.5	6	1	1	5	1	3	124.5
43	5	2	4	1	2	1	2	2.5	2	2	2	1	1	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	3	6	2	1	2	2	0.5	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	6	135.5
43	10	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	6	6	2	4	1	1.5	6	2	1	2	2	0.5	1	4	4	4	6	6	2	1.5	6	1	1	5	1	6	138.5
43	5	2	2	2	2	4	1	5	4	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	6	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	0.5	2	2	4	6	6	8	1.5	6	1	1	5	1	6	152.5
43	10	2	2	0.5	2	4	1	2.5	2	2	2	1	1	6	6	2	2.5	2	6	1.5	2	4	2	6	6	2	2	2	2	1	1	1	1	4	6	6	8	6	6	1	1	5	1	6	140.0
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	1	6	3	2	2.5	2	3	3	4	1	1	6	6	2	2	4	2	1	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	128.0
43	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	6	6	8	4	2	1.5	6	2	4	2	2	2	0.5	4	4	4	6	6	2	1.5	6	1	1	5	1	6	140.0
43	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	3	2	2.5	2	3	6	8	2	1	3	3	1	2	2	2	1	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	124.5
43	5	2	4	0.5	2	4	1	2.5	2	2	2	1	0.5	3	6	2	2.5	2	3	1.5	2	2	2	6	6	2	4	2	1	1	0.5	2	2	4	6	6	2	1.5	6	1	1	1.3	1	3	113.8
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	1	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	4	4	2	2	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	0.5	5	1	6	147.5
43	10	2	4	2	2	4	1	5	4	2	2	1	1	6	6	8	2.5	2	6	6	8	2	2	6	6	2	4	2	2	2	1	2	2	4	6	6	8	6	6	1	1	5	1	6	167.5
43	2.5	2	2	1	2	4	1	2.5	2	2	2	1	0.5	6	3	2	2.5	2	1.5	6	8	4	2	6	6	2	2	2	2	0.5	2	2	4	4	6	6	8	1.5	3	1	1	5	1	3	129.5
43	2.5	2	2	2	2	4	1	2.5	2	1	2	1	1	1.5	3	2	2.5	2	3	1.5	2	1	2	1.5	6	2	1	2	2	2	0.5	1	1	4	6	1.5	4	1.5	3	1	1	1.3	1	3	91.8
43	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	2	1	3	3	2	2.5	2	3	1.5	8	4	2	1.5	3	1	2	2	2	2	0.5	2	1	4	6	6	2	1.5	3	1	1	5	1	6	111.5
43	2.5	2	1	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	2	6	6	2	2.5	2	3	6	2	1	2	1.5	1.5	2	2	2	0.5	0.5	0.5	1	2	4	6	3	4	1.5	6	1	0.5	1.3	1	3	103.3
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	2	4	2	6	6	2	4	2	2	2	0.5	2	4	4	6	6	8	1.5	6	1	1	2.5	1	3	138.5
43	2.5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	2	6	1.5	2	2.5	2	3	1.5	2	4	2	6	6	2	4	2	2	1	0.5	1	1	4	6	6	4	1.5	6	1	1	2.5	1	6	118.0
43	10	2	4	2	2	2	1	2.5	2	2	2	1	2	6	6	2	2.5	2	3	1.5	2	4	2	6	6	2	2	2	2	1	1	2	4	4	6	6	8	1.5	6	1	1	5	1	3	136.0
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	0.5	6	6	2	2.5	2	3	6	4	2	1	3	6	2	4	4	2	2	0.5	1	4	4	6	3	4	1.5	6	1	1	2.5	1	6	129.0
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	1	0.5	6	3	2	2.5	2	3	3	4	1	1	3	6	2	2	2	2	2	0.5	2	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	2.5	1	3	119.0
43	2.5	2	1	2	2	4	2	2.5	2	2	2	1	0.5	6	1.5	2	2.5	2	3	1.5	2	2	1	1.5	6	2	2	4	2	0.5	0.5	2	2	4	6	3	2	1.5	6	1	1	2.5	1	3	102.5
43	5	2	4	2	2	2	1	2.5	2	1	1	1	1	1.5	1.5	2	2.5	2	3	6	8	4	1	1.5	6	1	2	4	0.5	0.5	1	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	1.3	1	3	117.3
43	2.5	2	1	2	2	1	1	2.5	2	2	1	0.5	0.5	6	6	2	2.5	2	3	1.5	2	2	1	3	6	2	2	2	1	2	0.5	2	2	4	6	3	4	1.5	6	1	1	2.5	1	3	103.5
43	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	2.5	2	3	6	8	4	2	6	6	2	1	2	2	2	0.5	4	2	4	6	6	4	1.5	6	1	1	5	1	3	140.0
43	5	2	4	2	2	2	1	2.5	1	2	2	2	2	6	6	2	10	4	3	6	8	4	2	3	6	2	2	4	2	1	0.5	2	2	4	6	6	4	1.5	6	1	1	2.5	1	6	144.0
72	5	2	4	2	2	4	1	2.5	2	2	2	2	2	6	6	2	5	2	3	6	8	4	2	3	6	2	1	2	2	0.5	0.5	4	4	4	6	6	4	1.5	6	1	1	1.3	1	3	136.3